# Boli respiratorii :

## sfaturi pentru pacienți

SOCIETATEA SPANIOLĂ DE PNEULMOLOGIE
ȘI CHIRURGIE TORACICĂ

SEPAR

# Ce fac pneumologii?

*José Luis Álvarez-Sala Walther*

## Ce este pneumologia?

Pneumologia este specialitatea medicală care se ocupă cu studiul sistemului respirator, inclusiv al funcției sale și, în special, al bolilor care îl afectează. De asemenea, cuprinde tehnicile de diagnostic, tratament și prevenție necesare pentru studiul corect al acestor afecțiuni. Medicul care practică această specialitate este pneumolog. Cele mai frecvente boli tratate de pneumologi sunt enumerate în Tabelul 1. Acestea includ afecțiuni respiratorii obstructive (cum ar fi astmul și boala pulmonară obstructivă cronică sau BPOC), infecții respiratorii , tulburări respiratorii legate de somn (cum ar fi apneea în somn), boli pulmonare interstițiale (cum ar fi silicoza și fibroza pulmonară), fibroza chistică, cancerul pulmonar și bolile pleurale și mediastinale.

Cum este structurat sistemul respirator? Se poate spune că este alcătuit dintr-o serie de organe a căror funcție este de a efectua schimbul de gaze, adică furnizarea de oxigen sângelui arterial și eliminarea dioxidului de carbon din sângele venos (Fig. 1). Când respirăm , aerul intră în sistemul respirator prin nas sau gură, trece la gât (faringe) și apoi ajunge la organul care produce vocea (laringe). Intrarea în laringe este acoperită de un cartilaj subțire (epiglotă), care se închide în timpul înghițirii pentru a împiedica pătrunderea alimentelor în căile respiratorii. Mai jos, aerul ajunge la trahee, cea mai mare dintre căile respiratorii , care în porțiunea sa finală se bifurcă în două tuburi mai mici ( bronhiile principale). Una dintre bronhiile principale merge la plămânul drept, iar cealaltă la cel stâng. În interiorul plămânilor, bronhiile principale se împart succesiv și în mod repetat în bronhii din ce în ce mai mici, până când devin tuburi și mai fine numite bronhiole. Traheea, bronhiile și bronhiolele constituie arborele bronșic, numit astfel deoarece aspectul său seamănă cu un arbore inversat (trunchiul fiind traheea, iar ramurile din ce în ce mai mici fiind bronhiile și bronhiolele). Bronhiolele se termină în niște saci cu aer minusculi numiți alveole. Fiecare plămân conține aproximativ

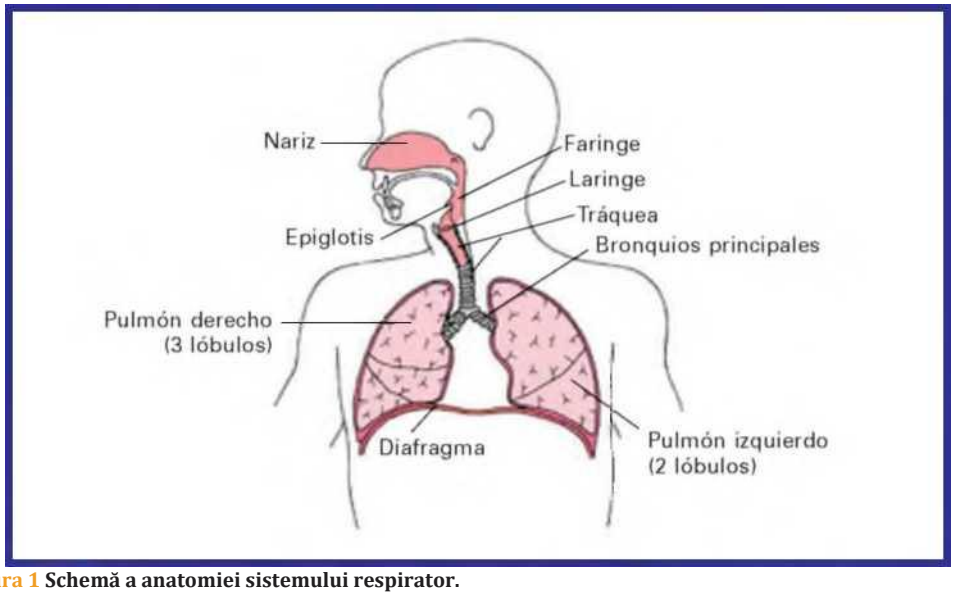



**Figura 1** **Schemă a anatomiei sistemului respirator.**

**Tabelul 1. Cele mai frecvente boli respiratorii în care sunt implicaţi pneumologii**

- Boli bronhopulmonare obstructive
  - Astmul bronșic
  - Boala pulmonară obstructivă cronică (BPOC): bronșită cronică și emfizem pulmonar
  - Bronșiectazie
- Fumatul activ și pasiv
- Fibroză chistică
- Infecții respiratorii (pneumonie, traheobronșită acută și altele)
- Tulburări respiratorii legate de somn (apnee obstructivă în somn)
- Boli respiratorii profesionale
- Cancer pulmonar
- Boli pulmonare interstițiale și inflamatorii (silicoză, alveolită alergică extrinsecă, sarcoidoză, fibroză pulmonară și altele)
- Alterări ale circulației pulmonare
  - Tensiunea pulmonară a flipper-ului
  - Tromboembolism pulmonar
  - Vasculită pulmonară
- Boli pleurale
  - Revărsat pleural
  - Pneumotorax
  - Tumori pleurale

Procesele mediastinale

- Tulburări respiratorii ale bolilor neuromusculare
- Insuficiență respiratorie acută și cronică

## Ce fac uneumologii?

mintea a 300 de milioane de alveole, fiecare dintre ele fiind complet înconjurată printr-o rețea densă de vase de sânge mici (capilare). Căptușeala pereților alveolari este foarte subțire, permițând oxigenului să treacă în sângele care circulă prin capilare, precum și eliminarea produsului rezidual celular al organismului, dioxidul de carbon, care trece din capilare în alveole, astfel încât să poată fi expulzat cu fiecare respirație.

Plămânii sunt cele mai mari organe ale sistemului respirator. Au formă de con și sunt alcătuiți din țesut spongios, de culoare gri-roz. Aceștia ocupă cea mai mare parte a toracelui (partea corpului dintre baza gâtului și diafragmă, deasupra abdomenului). Plămânul stâng este puțin mai mic decât cel drept, deoarece împarte spațiu cu inima, care este, de asemenea, situată pe partea stângă a pieptului (hemitoracele stâng). Plămânul drept este compus din trei secțiuni, numite lobi, iar plămânul stâng din două.

Plămânii sunt acoperiți de pleură, o membrană seroasă cu două straturi care facilitează mișcările respiratorii prin alunecare una peste cealaltă. Pleura învelește ambii plămâni și, prin pliere, căptușește suprafața interioară a peretelui toracic. În condiții normale, există un spațiu potențial între cele două straturi pleurale, care sunt lubrifiate de o cantitate mică de lichid ce permite unui strat pleural să alunece ușor peste celălalt în timpul ciclului respirator.

Plămânii sunt separați unul de celălalt printr-un spațiu central numit mediastin, care conține structuri precum inima, vasele de sânge majore (de exemplu, aorta), traheea, esofagul, timusul și ganglionii limfatici. Organele toracelui sunt adăpostite într-o cușcă osoasă protectoare (custiera), formată din stern, coaste și coloana vertebrală. Coastele se curbează în jurul toracelui pentru a-i da forma caracteristică. Între coaste se află mușchii intercostali, care, atunci când se contractă, ajută la mișcarea peretelui toracic și, prin urmare, participă și la respirație. Cu toate acestea, mușchiul principal al respirației este diafragma, o folie musculotendinoasă aplatizată, în formă de cupolă, care separă cavitatea toracică de cavitatea abdominală. Când se contractă, mărește dimensiunea toracelui, facilitând expansiunea plămânilor. De fapt, contracția diafragmatică implică mișcarea a mai mult de două treimi din aerul care intră în plămâni în timpul respirației liniștite.

Funcția principală a sistemului respirator, așa cum am menționat anterior, este de a transporta oxigenul inhalat în alveole, de unde este transferat în sânge. De asemenea, expulzează produsele reziduale în exterior, urmând calea inversă, astfel încât aceste substanțe să poată fi eliminate prin nări și gură în timpul expirației. Sângele oxigenat circulă prin venele pulmonare către partea stângă a inimii (atriul și ventriculul stâng). De acolo, este pompat către restul corpului. Sângele care se întoarce din țesuturile diferitelor organe are un conținut scăzut de oxigen și un conținut ridicat de dioxid de carbon. Cu această compoziție, se întoarce în partea dreaptă a inimii (atriul și ventriculul drept) prin două vene mari (vena cavă superioară și inferioară). De acolo, este pompat prin artera pulmonară către plămâni, unde este din nou oxigenat și se eliberează dioxid de carbon, repornind astfel un ciclu care se repetă de zeci de ori pe minut.

Respirația este controlată de structuri anatomice situate în creier și în vasele de sânge. Aceste structuri sunt activate sau inhibate de diverși stimuli. De exemplu, dacă concentrația de oxigen este mai mică decât ar trebui să fie sau există o creștere anormală a dioxidului de carbon, frecvența respiratorie, care este în mod normal de 15 respirații pe minut, crește. În schimb, dacă concentrația de dioxid de carbon din sânge scade semnificativ, frecvența respiratorie scade. În condiții normale, sistemul respirator poate astfel regla concentrațiile arteriale de oxigen și dioxid de carbon.

## Care este importanţa bolilor respiratorii?

Bolile respiratorii constituie o problemă majoră de sănătate publică datorită frecvenței lor ridicate și morbidității și mortalității ridicate. Acestea afectează anual peste 20% din populație, sunt principala cauză a consultațiilor medicale în asistența medicală primară și reprezintă 30% sau mai mult din vizitele ambulatorii din Spania. În plus, problemele respiratorii sunt al doilea motiv cel mai frecvent pentru vizitele la departamentele de urgență ale spitalelor, reprezintă aproximativ 20% din internările în spital și sunt a treia cauză de deces în general în țările dezvoltate, reprezentând 10-12% din decese în fiecare an. Astmul și BPOC sunt două dintre cele mai frecvente afecțiuni respiratorii cronice. Astmul este o problemă semnificativă de sănătate datorită incidenței sale ridicate (peste 5% din populație) și impactului său social substanțial. Afectează în principal copiii și tinerii, implicând costuri directe și indirecte semnificative și, în consecință, un impact economic major asupra sistemului național de sănătate. BPOC este, de asemenea, o tulburare foarte răspândită, asociată cu morbiditate și mortalitate ridicate. Studii recente indică faptul că afectează 9% din populația cu vârsta cuprinsă între 40 și 70 de ani din țara noastră, ceea ce înseamnă că peste un milion de persoane din această grupă de vârstă suferă de ea. În plus, este în prezent a patra cauză principală de deces, iar această rată a mortalității a crescut constant în ultimii 10 ani, spre deosebire de ceea ce s-a întâmplat în cazul altor boli cronice. Costul economic al BPOC este, de asemenea, substanțial. Mai mult, există o tendință ascendentă a frecvenței și cererii de servicii medicale care decurg din aceste două afecțiuni, precum și din altele, cum ar fi sindromul de apnee obstructivă în somn, cancerul pulmonar, infecțiile respiratorii și tuberculoza.

Mai mulți factori pot explica creșterea progresivă a cererii de asistență medicală din cauza bolilor respiratorii din ultimii ani. Unul dintre aceștia este îmbătrânirea populației. Alți factori, cum ar fi creșterea poluării aerului, în special în orașele mari, și schimbările în alimentație și practicile de alăptare a sugarilor, ar putea fi, de asemenea, responsabili pentru această creștere. În cele din urmă, prevalența fumatului în rândul bărbaților și creșterea îngrijorătoare a acestuia în rândul femeilor au contribuit, alături de factorii menționați mai sus, la creșterea frecvenței și severității bolilor respiratorii observate în ultimii ani.

## De ce apar bolile respiratorii?

Una dintre principalele cauze ale bolilor respiratorii este, fără îndoială, fumatul, în special fumatul de țigări. BPOC și cancerul pulmonar sunt cele mai semnificative două complicații respiratorii cauzate de această dependență. De fapt, 90% sau mai mult dintre pacienții cu BPOC sunt sau au fost fumători. O situație similară există și în cazul cancerului pulmonar, deoarece tutunul este direct responsabil pentru majoritatea tumorilor care apar în acest organ. Cu toate acestea, fumatul poate duce la alte probleme respiratorii, cum ar fi pneumotoraxul spontan, bronșiolita sau granulomul eozinofilic pulmonar . În orice caz, riscul de a dezvolta o boală respiratorie variază în funcție de numărul de ani de când persoana a fumat, de intensitatea consumului (adică numărul de pachete fumate pe zi) și, dacă s-a renunțat la acest obicei, de timpul scurs de la renunțare. S-a demonstrat că renunțarea la fumat oprește declinul accelerat al funcției respiratorii cauzat de tutun, care din acel moment este egal cu declinul resimțit ca o consecință a îmbătrânirii normale. În mod similar, pe măsură ce trece timpul după renunțarea la fumat, riscul de a dezvolta cancer pulmonar sau orice altă boală legată de tutun scade treptat.

Expunerea pasivă la fumul de tutun, fie acasă, fie la locul de muncă, poate exacerba orice boală respiratorie preexistentă. În plus, poate fi un factor de risc pentru dezvoltarea tumorilor. Se estimează că fumatul pasiv crește riscul de cancer pulmonar cu 25%. Pentru a înțelege amploarea problemei, merită menționat faptul că aproximativ 5.000 de persoane mor în Spania în fiecare an din această cauză , o cifră similară cu cea a accidentelor rutiere.

Un alt factor care poate contribui la dezvoltarea bolilor respiratorii este inhalarea de substanțe toxice. Acest tip de expunere poate fi ocupațional sau recreațional, subliniind importanța documentării temeinice a istoricului profesional și personal al pacientului în dosarul medical. Acest istoric dezvăluie uneori o expunere nebănuită legată de munca, activitățile de agrement,

locuința sau obiceiurile pacientului. Printre cele mai importante substanțe toxice se numără prafurile anorganice asociate cu pneumoconioza (în special azbestul și silicea) și antigenele organice legate de pneumonita de hipersensibilitate (în principal antigenele de mucegai și proteinele animale). În plus, pacienții astmatici pot prezenta o exacerbare după expunerea la alergeni de mediu (acarieni, mătreață de animale de companie sau alergeni din exterior, cum ar fi polenul) sau iritanți ocupaționali (diizocianați și alții).

Expunerea la agenți infecțioși specifici, rezultați din contactul cu persoane care suferă de o infecție respiratorie cunoscută sau din faptul că locuiesc într-o zonă cu agenți patogeni endemici, poate provoca diverse infecții ale tractului respirator. Modificările mecanismelor de apărare ale gazdei, cum ar fi cele observate la pacienții cu afecțiuni ale sângelui sau ganglionilor limfatici, pot crește susceptibilitatea la aceste infecții.

**Figura ¿ Técnica de realización de una espirometría.**

Unele boli predispun pacienții la dezvoltarea complicațiilor respiratorii. Acestea includ bolile reumatice, care pot fi asociate cu afecțiuni pleurale sau pulmonare. Alteori, bolile respiratorii sunt o complicație a tratamentului pentru o afecțiune non-respiratorie, fie din cauza efectului tratamentului asupra mecanismelor de apărare ale individului (imunosupresoare, chimioterapie pentru cancer), ducând la infecție, fie din cauza unui efect direct dăunător al agentului terapeutic asupra plămânilor (chimioterapie, radioterapie etc.) sau asupra căilor respiratorii (așa cum se întâmplă în cazul anumitor medicamente).

În unele cazuri, există o predispoziție genetică care favorizează dezvoltarea unei afecțiuni respiratorii. Istoricul familial este important în studiul bolilor cu o componentă genetică, cum ar fi fibroza chistică , emfizemul cauzat de deficitul de alfa-antitripsină și astmul.

## Cum sunt diagnosticate bolile respiratorii?

Testarea funcției pulmonare este una dintre pietrele de temelie ale evaluării pacienților pneumologici. Aceasta permite determinarea prezenței sau nu a unei boli respiratorii și cuantificarea severității acesteia, precum și ajuta la luarea deciziilor terapeutice. Cele mai frecvent utilizate teste sunt spirometria și analiza gazelor sanguine arteriale. În prezent, studiile privind somnul sunt , de asemenea, de mare importanță.

Spirometria măsoară volumul de aer pe care o persoană îl poate expira în timp. Necesită un spirometru, un instrument format dintr-un mușțiuc și un tub conectat la un dispozitiv de înregistrare (Fig. 2). La începutul testului, persoana este instruită să inspire profund.

**Figura ! Tehnica de efectuare a analizei gazelor sanguine arteriale.**

Pacientul inspiră profund și apoi expiră cu forță și cât mai repede posibil prin tub. Uneori, testul se repetă după administrarea unui bronhodilatator, un medicament care deschide căile respiratorii, pentru a evalua reversibilitatea obstrucției bronșice existente. Bolile care provoacă limitarea fluxului de aer, cum ar fi astmul și BPOC, au un model obstructiv la spirometrie. Cele asociate cu pierderea elasticității pulmonare sau cu o mișcare redusă a cutiei toracice, cum ar fi fibroza pulmonară sau deviațiile coloanei vertebrale (cifoscolioza), au ca rezultat un model restrictiv.

Analiza gazelor sanguine arteriale este un test de bază pentru evaluarea posibilei prezențe și severității insuficienței respiratorii sau a unui dezechilibru acido-bazic. În general, acest test se efectuează prin puncționarea arterei radiale la nivelul încheieturii mâinii (Fig. 3). Măsoară concentrația arterială de oxigen și dioxid de carbon, precum și aciditatea sângelui. Aceasta permite evaluarea capacității plămânilor de a furniza oxigen organismului și de a elimina excesul de dioxid de carbon. În unele cazuri, concentrația de oxigen poate fi monitorizată prin plasarea unui electrod pe deget sau pe lobul urechii, o procedură cunoscută sub numele de pulsoximetrie.

Studiul tulburărilor respiratorii legate de somn este indicat la persoanele suspectate de apnee obstructivă în somn , o tulburare caracterizată prin întreruperi prelungite și repetate ale respirației în timpul nopții, care împiedică aerul să ajungă la plămâni. Testul utilizat pentru diagnosticarea apneei în somn este poligrafia respiratorie, care este o înregistrare nocturnă a concentrației arteriale de oxigen și a fluxului de aer.

a plămânilor și a mișcărilor respiratorii. Poligrafia respiratorie este utilizată pentru a afla de câte ori și pentru cât timp pacientul se oprește din respirat în timp ce doarme și cât de oxigenat este în timpul nopții.

Pe lângă testele funcționale pulmonare, alte teste sunt utile în evaluarea pacienților cu boli pulmonare. Analizele de sânge au o oarecare valoare, deși specificitatea lor este în general scăzută. Policitemia, sau un număr crescut de globule roșii, poate fi observată la unii fumători asimptomatici și la pacienții cu BPOC. Fumatul poate crește semnificativ nivelul carboxihemoglobinei din sânge. Emfizemul pulmonar este uneori asociat cu un deficit de alfa-1 antitripsină, care poate fi detectat prin efectuarea analizei de sânge corespunzătoare. Această măsurare este indicată atunci când emfizemul este diagnosticat la o persoană sub 40 de ani sau când un model obstructiv sever este detectat la o persoană tânără în timpul spirometriei, mai ales dacă este nefumător. În aceste cazuri, acest test este important deoarece, dacă această boală este diagnosticată, există un tratament de substituție care poate fi benefic.

O radiografie toracică poate confirma, în multe cazuri, dacă este sau nu prezentă o leziune pulmonară și, dacă da, extinderea acesteia și, uneori, severitatea acesteia. De asemenea, facilitează diagnosticarea multor boli respiratorii (pneumonie , cancer pulmonar, revărsat pleural etc.) și permite evaluarea simultană a inimii și a vaselor de sânge majore. Deși adesea nu oferă suficiente informații pentru a identifica cauza exactă a unei boli, poate ajuta la determinarea celor mai potrivite teste complementare pentru a stabili un diagnostic definitiv. O tomografie computerizată toracică , cunoscută în mod obișnuit sub numele de tomografie computerizată toracică, oferă mai multe detalii decât o radiografie toracică convențională și, prin urmare, este, de asemenea, foarte utilă în diagnosticarea multor afecțiuni respiratorii . În mod similar, imagistica prin rezonanță magnetică (IRM) poate oferi imagini foarte detaliate, utile în evaluarea anomaliilor vaselor de sânge din torace (de exemplu, în anevrismele aortice sau emboliile pulmonare).

În anumite cazuri, pot fi necesare teste suplimentare . De exemplu, dacă o radiografie toracică relevă o acumulare anormală de lichid în cavitatea pleurală (revărsat pleural), poate fi necesară îndepărtarea acestuia cu un ac introdus prin peretele toracic, o procedură numită toracenteză. Chiar dacă rezultatele acestui test nu determină cauza revărsatului, uneori este necesară o biopsie pleurală. Un alt test util pentru diagnosticarea și tratamentul anumitor afecțiuni respiratorii este bronhoscopia, care permite vizualizarea directă a căilor respiratorii. Pentru a efectua acest test, pneumologul introduce un tub foarte subțire, flexibil, din fibră optică (bronhoscop) prin nări sau gură. Bronhoscopul este echipat cu o lumină la capătul său, care permite medicului să observe căile respiratorii mari (bronhiile) din plămân și să obțină probe pentru studii microbiologice (ale bacteriilor prezente) și anatomopatologice ( ale celulelor prezente).

## Cum sunt tratate și prevenite bolile respiratorii?

Există măsuri utile pentru a reduce riscul de a dezvolta o boală respiratorie . În primul rând, este recomandabil să se evite începerea fumatului de țigări sau utilizarea altor produse din tutun. Dacă persoana este deja fumătoare, aceasta trebuie sfătuită să renunțe și, dacă este necesar, să solicite ajutorul pneumologului său. În al doilea rând, este important să se evite praful și iritanții care pot deteriora plămânii. Dacă persoana trebuie să lucreze în medii poluate, aceasta trebuie să poarte echipament de protecție (de exemplu, măști). În plus, trebuie consultat întotdeauna un medic dacă există antecedente personale sau familiale de boli respiratorii sau alte afecțiuni care afectează plămânii. Desigur, dacă se manifestă dificultăți de respirație sau alte simptome respiratorii (tuse cronică, producere de flegmă, respirație șuierătoare etc.), trebuie consultat imediat un pneumolog. Uneori, poate fi necesară spirometria sau un alt test respirator

. Spirometria, așa cum am menționat anterior, ne permite să evaluăm cantitatea și viteza cu care aerul este expulzat din plămâni. Dacă este deja prezentă o boală respiratorie, tratamentul depinde de cauza, severitatea și caracteristicile sale specifice (inhalatoare pentru pacienții cu astm sau BPOC, antibiotice pentru infecții respiratorii, somnifere pentru apneea în somn etc.).

## Ce s-ar putea întâmpla cu mine în viitor?

Prognosticul bolilor respiratorii depinde de tipul specific de afecțiune. Unele, cum ar fi bronșita acută sau pneumonia , apar brusc și, de obicei, se rezolvă cu un tratament specific, fără a lăsa efecte de durată. Altele, cum ar fi astmul sau BPOC, nu au un leac definitiv, dar pot fi ameliorate considerabil cu un tratament adecvat și controlate prin evitarea factorilor declanșatori și administrarea medicamentelor necesare. Dacă este prezentă apneea în somn , poate fi necesară pierderea în greutate sau, uneori, se poate utiliza un dispozitiv numit CPAR (presiune pozitivă continuă în căile respiratorii). Acest dispozitiv ajută la îmbunătățirea respirației în timpul somnului, prevenind întreruperile nocturne și evitând consecințele pe termen scurt și lung ale apneei în somn. Cancerul pulmonar poate fi tratat în diverse moduri, inclusiv prin intervenție chirurgicală, radioterapie și chimioterapie. Cu toate acestea, este important să ne amintim că cea mai bună modalitate de a-l preveni este să nu fumăm niciodată sau, dacă fumatul nu este posibil, să renunțăm cât mai curând posibil.

## Probleme ale vieții de zi cu zi

Persoanele cu afecțiuni respiratorii cronice se confruntă cu o situație adesea ireversibilă. Prin urmare, trebuie să își schimbe multe dintre obiceiuri. De exemplu, renunțarea la fumat, urmarea unei diete atunci când este necesar, reorganizarea activităților și acceptarea limitelor. Este esențial ca pacientul să își înțeleagă afecțiunea, să aibă sprijinul familiei și al prietenilor și să consulte pneumologul ori de câte ori este nevoie.

# Enfermedades respiratorias, Consejos para pacón 's

## Aspecte practice

Oricine dorește să mențină o bună sănătate respiratorie ar trebui să își controleze greutatea, să facă exerciții fizice în mod regulat și, mai presus de toate, să evite consumul de tutun. În plus, trebuie luată în considerare medicina muncii, deoarece unele profesii sunt asociate cu leziuni pulmonare sau afectarea funcției respiratorii, chiar dacă individul duce o viață sănătoasă din toate celelalte puncte de vedere. Dacă, într-o astfel de situație, persoana expusă începe să prezinte simptome respiratorii , aceasta ar trebui să consulte medicul pentru spirometrie și, dacă este necesar, alte teste complementare pentru a stabili diagnosticul adecvat.

## Zece sfaturi pentru pacient

**Fumatul interzis.**

2, **Beți multe lichide.**

3, **Mențineți o greutate sănătoasă.**

4, **Faceți exerciții zilnic.**

5, **Vaccinează-te anual împotriva gripei.**

6, **Evitați mediile contaminate cu fum sau substanțe toxice.**

7, **Spălați-vă pe mâini în mod regulat cu apă și săpun, mai ales dacă ați intrat în contact cu persoane care suferă de o infecție respiratorie.**

8, **Evitați expunerea la iritanți la locul de muncă.**

9, **Luați medicamentele în dozele și conform programului indicat de medic.**

10, **Consultați un pneumolog dacă simptomele persistă în ciuda tratamentului sau dacă apar reacții adverse la medicamente.**

## Páginas web recomendadas

- www.thoracic.org
- www.ersnet.org
- www.who.org
- www.separ.es
- www.neumoped.org
- www.aeped.es
- www.respirasalud.com/pac_sociedades.asp
- www.medicinainformacion.com/neumologia_libros.htm
- www.gemasma.com
- www.asturpar.org/d_pacientes.htm

# Tutunul și fumătorii

*Isabel Nerín de la Puerta*

## Ce este fumatul?

Tutunul și diversele sale forme de utilizare sunt cunoscute în Europa încă din secolul al XV-lea. Mașina de făcut țigări a fost inventată la sfârșitul secolului al XIX-lea (1870), ceea ce a dus la consumul pe scară largă de țigări în rândul populației în primele decenii ale secolului al XX-lea. Aceasta a fost alimentată de campanii de propagandă care asociau fumatul cu comportamentul unor personaje populare din viața reală și din ficțiune. La acea vreme, fumatul era un comportament dezirabil, asociat cu *strălucirea* și sofisticarea și, prin urmare, acceptabil social. Abia la mijlocul secolului al XX-lea au început primele studii privind consecințele tutunului asupra sănătății. În 1954, un studiu realizat de medici britanici a stabilit că fumatul provoacă cancer pulmonar. De atunci, au fost inițiate numeroase proiecte de cercetare, concentrându-se nu doar pe cancer, ci și pe alte boli. Dacă efectele nocive ar fi fost cunoscute înainte de consumul pe scară largă, așa cum s-a întâmplat și cu alte substanțe, probabil că niciun guvern nu ar fi autorizat vânzarea acestuia.

## Cât *conține fumul de tutun?*

Fumul de țigară este produs prin arderea incompletă a frunzei de tutun și, deși nu se cunoaște compoziția sa exactă, printre componentele sale au fost descrise peste 4.000 de substanțe, cele mai importante fiind nicotina, monoxidul de carbon și gudronul, printre altele.

Nicotina este responsabilă pentru dependența cauzată de tutun. Când fumul este inhalat, o cantitate mică este absorbită prin mucoasa orală și în principal în plămâni, de unde intră în fluxul sanguin și ajunge la creier în aproximativ nouă secunde . Acționează asupra sistemului nervos și, în funcție de doză, poate acționa ca stimulent (la doze mici) sau ca depresor (la doze mari). Printre alte efecte, crește în general ritmul cardiac și tensiunea arterială.

Monoxidul de carbon este un gaz toxic care interferează cu transportul oxigenului în organism, deoarece o parte semnificativă se combină cu hemoglobina din sânge, producând carboxihemoglobină. Este responsabil pentru o mare parte...
parte a bolii cauzate de tutun, în special cea care are legătură cu pereții vaselor de sânge și, în general, cu sistemul cardiovascular.

Gudronul este unul dintre componentele solide ale fumului de țigară. Este o substanță de culoare închisă, foarte dăunătoare sănătății, compusă, printre alte substanțe, din hidrocarburi aromatice. Este responsabil pentru majoritatea cancerelor cauzate de fumat.

Fumul de tutun conține numeroase alte substanțe (cadmiu, amoniac, oxidanți etc.), unele dintre ele cancerigene, iar cele mai dăunătoare pentru oameni, ceea ce face ca fumatul țigărilor să reprezinte un pericol serios pentru sănătatea celor care îl inhalează activ și voluntar (fumători) sau pasiv și involuntar (fumători pasivi).

## *De ce fumează oamenii?*

Oamenii fumează din cauza dependenței de nicotină, iar aceeași dependență face dificilă renunțarea la fumat . Senzațiile produse de alte droguri (cocaină, heroină etc.) sunt extreme și, prin urmare, individul

are o legătură bine stabilită între ceea ce consumă și efectul pe care îl produce. În cazul nicotinei, efectele nu sunt la fel de intense, ceea ce contribuie la faptul că fumătorul nu se simte dependent.

Majoritatea fumătorilor încep să fumeze în adolescență. Cu toate acestea, inițierea nu are loc într-un singur moment, ci este un proces complex cu mai multe etape. Publicitatea la tutun, influența colegilor, modelul părinților dacă fumează, împreună cu factorii individuali (de exemplu, personalitatea) și, în general, acceptarea socială favorabilă, îi determină pe elevi să dezvolte o atitudine pozitivă față de tutun, făcându-i susceptibili să încerce țigări în jurul vârstei de 13 ani. După faza de experimentare , puterea de dependență a nicotinei, împreună cu prețul scăzut, accesibilitatea produsului și toleranța socială, încurajează aproximativ 35% să treacă la fumatul regulat, inițial în weekenduri și mai târziu zilnic. Niciun adolescent nu își poate imagina că la 10-15 ani după ce „flirtează” cu țigările, va fuma un pachet pe zi și că renunțarea va fi atât de dificilă.

Ulterior, organismul dezvoltă o toleranță la cantități din ce în ce mai mari de nicotină, necesitând o doză mai mare pentru a obține aceleași efecte (toleranță). Nicotina este o substanță psihoactivă care, atunci când este inhalată în fumul de țigară, ajunge la creier în doar 7-10 secunde, unde exercită efecte directe și declanșează eliberarea diverșilor neurotransmițători (substanțe care facilitează comunicarea între diferite celule). Ca substanță psihoactivă, produce modificări vizibile ale dispoziției, cogniției, afectului și comportamentului. Aceste efecte sunt percepute de fumător ca fiind benefice și contribuie la dezvoltarea și menținerea dependenței.

Dependența de nicotină este influențată și de factori psihologici. Faptul că o persoană a experimentat în mod repetat diverse situații care implică fumatul de-a lungul anilor (momente de tensiune sau relaxare, consumul de cafea, întâlniri etc.) o face să se obișnuiască cu aceste situații legate de țigări și să simtă impulsul sau nevoia de a fuma ori de câte ori acestea apar.

**Tabelul 1. Testul Fagerstrom**

Timpul scurs de la trezire până la fumatul primei țigări l<* 3 - Mai puțin de 5 minute
2 - Între 6-30 de minute

l<* 1 - Între 31-60 min
l<* 0 - Mai mult de 60 min

Îți este greu să te abții de la fumat în locuri unde este interzis, cum ar fi cinematografele, bibliotecile sau autobuzele? jx 1 - Da
jx 0 - Nu

La ce țigară ți-ar fi cel mai greu să te lași?
1 - Primul dimineața
0 - Altele
Câte țigări fumează pe zi?
Z 0 IO O' mai puțin
*V** 1 - Între 11-20
Z 2 - Între 21-30
3 - Mai mult de 30
Fumezi mai des în primele ore după trezire dimineața decât în restul zilei?
1 - Dacă
jx 0 - Nu
Fumezi când ești atât de bolnav încât îți petreci cea mai mare parte a zilei în pat?
1 - Da
jx 0 - Nu

Gradul de dependență: scăzut, între 0-4 puncte; mediu: între 5-6 puncte; ridicat: peste 7 puncte.

Dependența de nicotină poate varia în severitate. Fiecare fumător are un nivel diferit de dependență. Acesta poate fi măsurat folosind testul Fagerström, un test simplu format din șase întrebări prezentate în Tabelul 1.

## *Câți oameni fumează?*

În Spania, conform datelor din 2001, 34% din populația adultă cu vârsta peste 16 ani fumează, ceea ce înseamnă că majoritatea oamenilor nu fumează. Compararea acestor date cu anii precedenți arată că proporția fumătorilor a scăzut treptat din 1987. Modelele de consum diferă în funcție de sex și vârstă. Procentul de fumători în rândul bărbaților este de 42%, în timp ce în rândul femeilor este de 27%. Pe grupe de vârstă, cea mai mare rată de fumat pentru ambele sexe este între 25 și 44 de ani (48%). În intervalul de vârstă 16-24 de ani, femeile (43%) fumează mai mult decât bărbații (41%). Consumul de tutun în rândul bărbaților a scăzut semnificativ în ultimii ani, în timp ce în rândul femeilor există o tendință de creștere progresivă, în principal datorită numărului tot mai mare de femei mai tinere care fumează. Aceste date sunt foarte

îngrijorătoare, deoarece sugerează că, într-un viitor nu prea îndepărtat, este probabilă o creștere a bolilor legate de tutun la femei.

## *Care este importanța fumatului în societatea noastră?*

Fumatul are un preț foarte mare, nu doar din cauza pierderilor de vieți omenești, ci și din cauza costurilor economice și sociale semnificative implicate. În țările dezvoltate, guvernele colectează venituri substanțiale din taxele pe tutun, dar costurile directe și indirecte asociate consumului de țigări sunt și mai mari. Prin urmare, dintr-un punct de vedere pur economic, ar fi mai rentabil pentru populație să nu fumeze.

În Spania, fumatul provoacă 56.000 de decese anual, reprezentând 16% din totalul deceselor la persoanele cu vârsta de 35 de ani și peste. Un sfert din aceste decese legate de fumat sunt premature, survenind înainte de vârsta de 65 de ani. În prezent, rata mortalității în rândul fumătorilor este de trei ori mai mare decât cea a nefumătorilor.

Fumatul provoacă mai multe decese decât alcoolul, drogurile, tuberculoza, accidentele rutiere, incendiile, omuciderile, sinuciderile și SIDA la un loc.

## Cum poate fi prevenit consumul de tutun?

Principalul obiectiv al prevenirii fumatului este reducerea procentului de fumători din populație. Pentru a realiza acest lucru, este esențial să se prevină tinerii să înceapă să fumeze și să se crească numărul de foști fumători. Cele mai eficiente intervenții includ: creșteri de prețuri, restricții privind fumatul în spațiile publice și la locul de muncă, interdicții privind publicitatea și promovarea, educația consumatorilor, etichete de avertizare privind sănătatea și sprijin pentru fumătorii care doresc să renunțe. Dintre toate acestea, creșterile de prețuri sunt cele mai eficiente, în special în rândul anumitor populații (adolescenți), deoarece o creștere de 10% duce la o reducere cu 8% a consumului. O interdicție completă a publicității la tutun contribuie la reducerea consumului, precum și la scăderea acceptării sociale a acestuia, în special în rândul tinerilor. Restricțiile privind fumatul în spațiile publice și la locul de muncă reduc prevalența cu 4% și consumul în rândul fumătorilor care continuă să fumeze. Educația consumatorilor prin campanii media și disponibilitatea unor tratamente eficiente pentru renunțarea la fumat contribuie, de asemenea, la reducerea consumului.

## Care sunt principalele efecte ale tutunului asupra sănătății?

Fumatul provoacă peste 25 de boli; printre acestea, 10 sunt cancere ale diferitelor organe. Relația dintre tutun și un număr mare de procese patologice este foarte bine studiată, dar legătura cu cele patru cauze principale de deces - cancer, boli de inimă, boli vasculare și boli respiratorii - este deosebit de dramatică.

# Tutunul și fumătorii

Tutunul este principala cauză a bolii pulmonare obstructive cronice BPOC, care include bronșita cronică și emfizemul pulmonar, este caracterizată ca o boală progresivă cu simptome precum oboseală (dispnee), tuse și spută, care pot duce la deces din cauza insuficienței respiratorii. Pentru fumătorii cu BPOC, renunțarea la fumat este esențială, deoarece este principala măsură terapeutică capabilă să încetinească progresia bolii și să prevină consecințele fatale ale acesteia. Fumătorii se confruntă, de asemenea, cu un număr mai mare de infecții respiratorii și cu o mortalitate crescută din cauza gripei și a pneumoniei.

În ceea ce privește cancerul, existența unei relații cauză-efect pozitive cu tutunul este nu numai bine stabilită și incontestabilă, dar este probabil cel mai cercetat subiect din întreaga istorie a medicinei. Demonstrarea acestei relații pozitive este susținută de studii epidemiologice, histologice și experimentale. Cancerul pulmonar este cel mai strâns legat de tutun și cel mai cercetat, dar există numeroase tipuri de cancer asociate cu tutunul; printre acestea se numără tumorile cavității bucale, laringelui, esofagului și vezicii urinare; există, de asemenea, o asociere cu cancerele de stomac, pancreas, ficat, col uterin, leucemie și mielom. Motivele pentru aceasta ar putea fi datorate, printre altele, faptului că substanțele cancerigene din fumul de țigară, pe lângă faptul că sunt inhalate, se dizolvă în salivă, ajung odată cu aceasta în intestin, unde sunt absorbite, apoi trec prin ficat în circulația sistemică și, în cele din urmă, își exercită efectele asupra diferitelor organe.

În ceea ce privește cancerul pulmonar, numeroase studii epidemiologice au confirmat această relație încă din anii 1950. În 1962, un raport al Departamentului de Sănătate al SUA a indicat că, comparativ cu nefumătorii, riscul de a dezvolta cancer pulmonar era de 10 ori mai mare la fumătorii moderați și de până la 20 de ori mai mare la fumătorii care fumau peste 20 de țigări pe zi. Acest risc crescut este legat de numărul de țigări fumate și de durata expunerii. În schimb, atunci când se renunță la fumat, există o scădere progresivă a riscului de a dezvolta cancer pulmonar, astfel încât după 15 ani riscul a fost redus cu 90% și este echivalent cu cel al unui nefumător. În țara noastră, cancerul pulmonar este principala cauză de deces prin cancer la bărbați, iar mortalitatea din această cauză este în creștere rapidă la femei.

În ceea ce privește bolile cardiovasculare, fumul de tutun favorizează dezvoltarea leziunilor aterosclerotice, în special la nivelul arterelor coronare, aortei și vaselor cerebrale. Este dovedit că mortalitatea prin boli cardiovasculare crește la fumători. Pentru fiecare 10 țigări fumate zilnic, mortalitatea crește cu 18% la bărbați și cu 31% la femei. Studiile epidemiologice oferă dovezi covârșitoare ale unei relații cauzale între fumat și bolile coronariene; 29% din decesele cauzate de bolile coronariene sunt cauzate de tutun. Riscul fumătorilor de sex masculin este cu 60-70% mai mare decât cel al nefumătorilor de a dezvolta această boală. Dacă sunt prezente și hipertensiunea arterială (tensiune arterială crescută) și nivelurile ridicate de colesterol, tutunul multiplică riscul. Fumătorii care renunță la fumat își reduc riscul de a suferi un infarct miocardic acut cu 50% în decurs de un an.

În fiecare an, peste 650.000 de europeni mor din cauze legate de tutun, iar aproape 13 milioane de alți suferă de boli cronice grave ca urmare a consumului acestuia. Este ușor de înțeles de ce fumatul este în prezent principala cauză de boli și decese care pot fi prevenite în țările dezvoltate.

## Cum te afectează respirația aerului poluat cu fum de tutun?

Există suficiente dovezi științifice despre efectul nociv asupra sănătății al inhalării aerului contaminat cu fum de tutun, numit și „fumat pasiv" sau fumat pasiv.

Când se aprinde o țigară, se produc două fluxuri diferite de fum: fluxul principal, care trece prin filtru și este inhalat de fumător, și fluxul lateral, care este coloana de fum emisă de capătul opus filtrului (jarul). Deoarece fumatul implică trecerea aerului prin partea incandescentă a țigării, fumul rezultat (fluxul principal) provine din ardere cu un conținut mai mare de oxigen și este, de asemenea, filtrat pe măsură ce trece prin țigară. În schimb, fumul din fluxul lateral este produs din ardere spontană, adică la o temperatură mai scăzută și cu mai puțin oxigen. Aceste diferențe înseamnă că concentrația unor

componente ale fumului (de exemplu, monoxid de carbon , cadmiu, amoniac, nitrozamine etc.) este mai mare în fluxul lateral decât în fluxul principal. În mod similar, multe dintre componentele care sunt particule în fluxul principal sunt gazoase în fluxul lateral (de exemplu, nicotină). Astfel, sistemele moderne de ventilație utilizate în spațiile închise sunt ineficiente împotriva multor componente ale fumului de tutun, deoarece astfel de sisteme sunt eficiente în îndepărtarea particulelor din aer, dar nu atât de mult în eliminarea gazelor.

Efectele nocive ale fumului de mâna a doua au fost descrise la copiii femeilor însărcinate fumătoare, atât în copilărie, cât și la vârsta adultă. Fătul este cel mai tânăr și mai vulnerabil fumător pasiv (nu își poate schimba mediul). Un risc crescut de avort spontan, naștere prematură și, mai presus de toate, greutate redusă la naștere sunt cele mai bine studiate efecte. Greutatea mică la naștere este unul dintre factorii cei mai puternic asociați cu mortalitatea perinatală. Consecințele fumatului matern nu se opresc la naștere; acesta poate afecta sănătatea copiilor încă de la începutul vieții. Cel mai timpuriu efect este un risc crescut de sindrom al morții subite a sugarului (SMSS), care este de aproape trei ori mai mare atunci când mamele fumează și de șapte ori mai frecvent la mamele care fumează mai mult de 20 de țigări pe zi. Ulterior, dacă unul sau ambii părinți fumează, infecțiile respiratorii cresc, la fel ca și riscul de a dezvolta astm. În general, copiii care locuiesc cu fumători au o sănătate mai precară și rate mai mari de absenteism școlar.

La vârsta adultă, efectele fumului pasiv includ un risc crescut de boli respiratorii, boli de inimă și cancer pulmonar. În general, riscul de a dezvolta cancer pulmonar este cu 20-50% mai mare pentru cei care locuiesc cu fumători, comparativ cu cei care nu sunt expuși.

**Tabelul 2. Beneficiile renunţării la fumat**

| Timp fără fumat | Schimbări în corp |
|---|---|
| 20 de mili | Ritmul cardiac revine la valori normale |
| 8 ore | Nivelurile de nicotină şi monoxid de carbon sunt reduse la jumătate |
| 24 de ore | Monoxidul de carbon este eliminat complet |
| 48 de ore | Nicotina este eliminată. Gustul şi mirosul sunt îmbunătăţite. |
| 2-12 săptămâni | Îmbunătăţeşte circulaţia<br>Reduce tusea şi expectoraţia. |
| 3-9 luni | Îmbunătăţeşte oboseala respiratorie şi adaptarea la efort. |

Recent, Agenția Internațională pentru Cercetarea Cancerului din cadrul Organizației Mondiale a Sănătății (IARC, 2004) a clasificat fumul de tutun din mediul înconjurător drept cancerigen, pentru care nu există un prag de siguranță, adică efectul apare chiar și la doze minime.

## *De ce este interzis fumatul în locurile publice?*

Pentru a proteja sănătatea nefumătorilor. Toate restricțiile privind fumatul în locurile publice, inclusiv la locul de muncă, sunt justificate de riscurile pentru sănătate ale inhalării aerului contaminat cu fum de tutun. Având în vedere efectele sale nocive binecunoscute și statutul său de cancerigen pentru mediu, nefumătorii nu pot fi supuși involuntar și pasiv unui risc crescut de boli respiratorii, boli de inimă sau cancer. Fumatul pasiv nu este o problemă de drepturi; este o problemă de sănătate. Restricțiile privind fumatul duc, de asemenea, la o reducere a consumului de țigări. Din acest motiv, industria tutunului se opune vehement oricăror măsuri de reglementare, având în vedere pierderile semnificative de profit pe care le-ar implica. În plus, limitarea fumatului în spațiile publice reduce acceptarea socială, astfel încât toate aceste măsuri au un efect indirect de împiedicare a tinerilor să înceapă să fumeze.

## Ce beneficii şi avantaje voi avea renunţând la fumat?

Renunțarea la fumat are numeroase avantaje: îmbunătățirea sănătății și prevenirea bolilor se numără printre acestea, dar cu siguranță nu sunt singurele. Multe dintre efectele fumului de tutun sunt reversibile; de exemplu, în sistemul respirator, când renunți la fumat, flegma și tusea caracteristică fumătorului (bronșita cronică) dispar, iar funcția respiratorie generală se îmbunătățește. Imediat după ce ai fumat ultima țigară, organismul începe o serie de schimbări benefice (Tabelul 2). În schimb, fumatul nu are avantaje și are destule dezavantaje. Pe lângă efectele asupra sănătății, provoacă respirație urât mirositoare, deteriorează pielea, promovează apariția ridurilor, costă bani... și așa mai departe.

**Tabelul T Avantajele renunțării la fumat**

***v**** Sentimentul de libertate: a nu te simți dependent de ceva ***v**** Îmbunătățirea stimei de sine ***v**** Recuperarea simțului mirosului și gustului
***v**** Economisiți bani (calculați cât cheltuiți pe tutun) ***v**** Îmbunătățiți-vă aspectul fizic: pielea dumneavoastră va fi mai curată și mai puțin ternă ***v**** O mai bună adaptare la exerciții fizice: veți obosi mai puțin ușor și mai târziu ***v**** Îmbunătățiți-vă viața sexuală (terminați, vă veți sătura de impotență) ***v**** Dați un exemplu bun copiilor dumneavoastră ***v**** Nu va trebui să părăsiți locurile pentru a fuma ***v**** Aveți o respirație mai bună și dinți mai albi ***v**** Evitați respirația urât mirositoare ***v**** Îmbunătățiți igiena orală ***v**** Hainele dumneavoastră și dumneavoastră veți mirosi mai bine ***v**** Îmbunătățiți atmosfera din casă ***v**** Aveți o mașină mai curată ***v**** O calitate mai bună a vieții ***v**** O mai mare acceptare socială
***altele*** de care te poți bucura după ce te oprești din distracție!

A fi fumător este un inconvenient, deoarece fumatul este interzis din ce în ce mai puține locuri. Tabelul 3 prezintă câteva dintre avantajele nefumatului.

## Cum pot să mă las de fumat?

Renunțarea la fumat este posibilă, deși uneori poate fi dificilă. Nu este vorba despre a avea mai multă sau mai puțină voință, ci despre a avea un motiv întemeiat care să te ajute să iei decizia, alegerea unui moment potrivit și, dacă este nevoie, solicitarea de ajutor profesional. Mai jos sunt cinci recomandări generale care ți-ar putea fi utile.

### *Decizia* TIM4fIA

Evaluarea dezavantajelor fumatului în raport cu potențialele beneficii ale renunțării la fumat vă va ajuta să luați o decizie. Este esențial ca decizia de a renunța să fie luată personal de către fumător și susținută de propriile motive. Uneori, fumătorii sunt puternic influențați de mediul lor familial sau social, ceea ce îi presează să nu fumeze. Renunțarea la fumat este o decizie personală ca oricare alta și trebuie evaluată de către individ.

### *Alege un motiv bun*

Motivul provine din cuvântul latin *moveri,* care înseamnă „a mișca”; motivele ne îndeamnă să facem ceva. A ști de ce facem lucrurile ne ajută să le facem; de aceea este im-

Este important să te gândești de ce vrei să te lași de fumat. Fiecare are propriile motive. Motive, și deși alții ar putea sugera mii de motive, s-ar putea să nu funcționeze pentru tine. Gândește-te la motivele pentru care vrei să renunți la fumat și notează-le. De la efectele pe care le are sau le-ar putea avea asupra sănătății tale până la banii pe care îi vei economisi nefumând, orice motiv este valid dacă funcționează pentru tine. Păstrează această listă de motive pentru că s-ar putea să ai nevoie de ea mai târziu.

### INTRODUCEȚI *O DATĂ*

După ce te-ai hotărât să renunți la fumat, stabilește o dată în viitorul apropiat - „ziua Z" - ziua în care te vei lăsa complet de fumat. Încearcă, pe cât posibil, să eviți alegerea unei date care coincide cu situații negative sau stresante sau cu schimbări semnificative, cum ar fi mutarea, pregătirea pentru un examen etc., deoarece acestea vor îngreuna renunțarea. Cel mai bine este să alegi o perioadă de timp „normală" - nici deosebit de bună, nici deosebit de rea - atunci când te lași .

### *CĂUTAȚI COMPLICI*

Spune-le prietenilor tăi și oricui te poate ajuta data la care intenționezi să te lași de fumat. Nu te teme de angajamentul pe care îl implică acest lucru; tocmai acest angajament te va ajuta să renunți la fumat. Dacă locuiești cu fumători, fă o înțelegere cu ei să nu fumezi în preajma ta în primele zile și să le lase țigările deoparte.

### *ARUNCĂ TUTUNUL*

Dacă te-ai hotărât să te lași de fumat, nu trebuie să ai tutun; va fi mai ușor să te lași dacă nu ai tutun prin preajmă. Cu o zi înainte să te lași, scapă de toate țigările. Poți face acest lucru în două moduri: fumându-le sau aruncându-le. Verifică locurile în care le ții de obicei și „curăță-le" - nu lăsa niciun loc unde să te ascunzi. Poți pune o bomboană sau o nucă în acele locuri ca înlocuitor.

În primele zile fără fumat, este posibil să simți pofte intense. Încearcă să nu te gândești la tutun ca la ceva bun pe care l-ai pierdut; ține-ți mâinile și mintea ocupate, încearcă să te relaxezi, citește lista ta de motive pentru a te lăsa... Poftele durează de obicei aproximativ un minut. Dacă ai ajuns până aici, amintește-ți că ai depus un efort mare, apreciază-l și nu-l irosi.

## Ce implică tratamentul pentru renunțarea la fumat?

În prezent, tratamentul pentru renunțarea la fumat abordează dependența fizică și psihologică de nicotină, precum și tehnici simple de suprimare a impulsului automat de a fuma. Pneumologul și alți profesioniști, cum ar fi medicul de familie, psihologul sau farmacistul, vă pot ajuta să realizați acest lucru. Atunci când consumul de nicotină este oprit brusc, apar simptome de sevraj, caracterizate prin anxietate, iritabilitate, creșterea poftei de mâncare, insomnie și grade variabile de poftă de a fuma. Aceste simptome de sevraj pot dura până la trei săptămâni, deși sunt cele mai intense în primele zile. Medicația reduce simptomele de sevraj și, prin urmare, vă ajută să rămâneți fără fumat.

Există două tipuri de medicamente eficiente pentru renunțarea la fumat; ambele dublează șansele de succes și sunt sigure. Terapia de substituție nicotinică (NRT) implică administrarea de nicotină sub formă de plasturi, gumă de mestecat, tablete sau *spray nazal* . În acest fel, se administrează doar nicotină, fără celelalte componente ale țigărilor și într-o cantitate mai mică decât cea consumată la fumat. Cealaltă opțiune farmacologică sunt pastilele pentru renunțarea la fumat (bupropion), care, spre deosebire de NRT, necesită prescripție medicală.

Atât bupropiona, cât și NRT reduc simptomele de sevraj și suprimă nevoia de a fuma, contribuind astfel la obținerea unei abstinențe eficiente și sigure de la fumat.

## Mituri despre tutun: Ce este adevărat?

Datorită acceptării sociale a fumatului până de curând, există o serie de concepții greșite care pot uneori împiedica sau întârzia decizia unei persoane de a renunța. Unele dintre acestea sunt discutate mai jos.

### *Este mai bine să renunți brusc la fumat sau să reduci treptat consumul?*

Cea mai eficientă metodă este să renunți brusc la fumat. Reducerea treptată este mai puțin eficientă și mai greu de menținut. Fiecare fumător este obișnuit cu propriul său tipar de fumat, iar a fuma mai puțin necesită un efort considerabil. Poate că ai încercat să fumezi mai puțin înainte și știi că poți reduce numărul de țigări timp de câteva zile, dar apoi revii la tiparul inițial. Diferența constă între a fuma și a nu fuma; de aceea, a fuma puțin este cu adevărat dificil.

### *Am mai încercat și înainte și nu am reușit.*

Unii fumători au nevoie de mai mult de o încercare pentru a se lăsa definitiv . Dacă ați încercat înainte, ar trebui să știți că aveți mai multe șanse să reușiți de data aceasta. Recăderile sunt, în general, declanșate de emoții negative sau, dimpotrivă, de situații pozitive (petreceri, nunți etc.). Ele apar adesea din cauza excesului de încredere și a subestimării riscului („o singură țigară nu strică”) și a unui fals sentiment de control („Voi fuma doar una”). Dependențele (și tutunul este una dintre ele) se caracterizează tocmai prin lipsa lor de control.

### *Dacă mă las de fumat, voi mai putea fuma o țigară din când în când?*

Nu. În cazul oricărei dependențe, atunci când încetezi să consumi, dacă intri din nou în contact cu substanța (nicotină în acest caz), este foarte probabil să recidivezi. Aceasta explică de ce foștii fumători care nu au fumat de ani de zile recidivează adesea dacă încearcă o țigară. De asemenea, nu ar trebui să fumezi alte lucruri precum trabucuri, țigări cu dot-uri sau alte produse similare; toate creează dependență.

### *Am un prieten care s-a lăsat de fumat fără ajutor.*

Așa este. Unii oameni se pot lăsa de fumat fără ajutor. În general, aceștia sunt indivizi foarte motivați, cu dependență scăzută de nicotină. Există chiar și persoane care consultă un vindecător tradițional și reușesc să se lase; în acest ultim caz, acest lucru se datorează și caracteristicilor fumătorului (motivație ridicată și dependență scăzută), mai degrabă decât efectului vindecătorului, pentru care nu există dovezi științifice de eficacitate.

### *că ar trebui să mă las de fumat, dar... îmi place să fumez !*

Toți fumătorii fumează pentru că le place. Când fumul de țigară este inhalat , nicotina ajunge la creier în aproximativ 7 secunde. Acolo, declanșează eliberarea unei substanțe (dopamina) care acționează asupra unor zone specifice ale creierului (așa-numitele circuite de recompensă), producând o senzație plăcută. În plus, atunci când un fumător a fost abstinent o perioadă, nivelurile de nicotină din sânge scad și încep să apară primele simptome de sevraj, rezultând o senzație neplăcută care dispare după fumatul unei țigări. Aceste două efecte - satisfacția produsă de dopamină și dispariția acelei senzații inițiale neplăcute - sunt percepute de fumător ca fiind extrem de satisfăcătoare și contribuie la perpetuarea comportamentului de fumat. Această experiență plăcută este inerentă tuturor dependențelor de droguri, deoarece dopamina este implicată în toate.

### *Fumatul afectează femeile mai puțin decât bărbații*

Fals. Fumatul afectează femeile și bărbații în același mod. Până acum, majoritatea bolilor legate de tutun (cancerul pulmonar, bronșita cronică) au afectat bărbații, deoarece până de curând femeile nu fumau. Creșterea numărului de femei care fumează în ultimii ani a însemnat că boli considerate odinioară „exclusive bărbaților" sunt acum diagnosticate la femei. Astfel, în SUA, mai multe femei mor din cauza cancerului pulmonar decât din cauza cancerului de sân, din cauza creșterii consumului de tutun în rândul femeilor americane. Această tendință a început deja în Spania și va deveni mai evidentă în anii următori din cauza ratei ridicate a consumului de tutun în rândul femeilor spaniole mai tinere, pe lângă efectele extrem de dăunătoare ale fumatului asupra femeilor însărcinate.

### *Împărțirea trabucurilor este mai puțin dăunătoare decât fumatul țigărilor*

Fals. Un trabuc se caracterizează prin faptul că este fabricat în întregime din tutun , atât în înveliș, cât și în conținut. În funcție de forma, calitatea și construcția sa , există diferite tipuri: habanos (fabricate exclusiv din tutun cubanez); vegueros (fabricate dintr-o singură frunză de tutun); farias (un trabuc ieftin din Peninsula Iberică, fabricat cu umplutură de tutun negru); brevas (rulate mai puțin strâns și oarecum aplatizate); entreactos, punto etc.

Majoritatea fumătorilor de trabucuri spun că nu inhalează, și este adevărat! Fumul de trabuc are un pH diferit de fumul de țigară, ceea ce permite nicotinei să fie absorbită ușor prin mucoasa orală, fără ca fumătorul să fie nevoit să inhaleze profund. Trabucurile conțin nicotină, dau dependență și sunt la fel de dăunătoare sănătății. În prezent, există pe piață multe produse din tutun, altele decât țigările (trabucuri, pipe, trabucuri, farias...) cu scopul de a „atrage" persoanele care s-au lăsat de fumat și cred în mod eronat că fumatul altor lucruri nu le va face rău.

## Ce se cercetează în domeniul fumatului?

Pe plan terapeutic, se dezvoltă un vaccin pentru a ajuta oamenii să renunțe la fumat și să prevină recidiva. De asemenea, se dezvoltă noi medicamente (de exemplu, rimonaban) care reduc pofta de fumat, abordând în același timp alți factori de risc, cum ar fi supraponderalitatea. În ceea ce privește boala în sine, apar în mod constant noi studii privind efectele nocive ale fumatului asupra organismului.

## Zece sfaturi pentru a renunța la fumat

1. **Ia singur decizia de a renunța la fumat.**
2. **Scrieți lista voastră de motive.**
3. **Introduceți o dată sau o zi „Z".**
4. **Spune-le celor mai apropiați prieteni și familie.**
5. **Îndepărtați tot tutunul din împrejurimi în ajunul Zilei Z.**
6. **Schimbă-ți obiceiurile în primele zile, evită situațiile cu risc ridicat: consumul de cafea, mesele copioase..., apoi poți reveni la ele; este vorba doar despre primele zile.**
7. **Gândește-te la toate avantajele renunțării la fumat: îmbunătățirea aspectului fizic, economisirea banilor, respirația mai bună, mirosul mai bun...**
8. **Când ai chef să fumezi, respiră adânc, bea apă încet, spală-te pe dinți; acestea sunt strategii care funcționează, trebuie doar să le pui în practică.**
9. **Nu te gândi la țigări ca la ceva bun pe care l-ai pierdut. Nu te amăgi, nu te interesează fumatul, ai mult de câștigat!**
10. **Apreciază efortul depus. Renunțarea la fumat este dificilă; dacă ai trecut deja câteva săptămâni fără să fumezi, ai depus cu adevărat un efort extraordinar, unul pe care nu vrei să-l irosești.**

## Site-uri web recomandate

- www.separ.es
- www.cnpt.es

# Așa-numita „boală pulmonară obstructivă cronică”

*Victor Sobradillo Peña*

## Ce este boala pulmonară obstructivă cronică?

În Spania, Societatea Spaniolă de Pneumologie și Chirurgie Toracică (SEPAR) a realizat un sondaj în rândul populației generale în 1999, cu următoarele rezultate: 94,3% din populație era familiarizată cu termenul „bronșită cronică”, 55,5% cu „emfizem pulmonar” și 23,2% cu „boală pulmonară obstructivă cronică” (BPOC). În plus, bronșita cronică era în general considerată o boală minoră, emfizemul pulmonar era considerat o boală gravă, iar importanța și implicațiile BPOC erau necunoscute (Tabelul 1).

Terminologia a reprezentat un obstacol major în recunoașterea bolilor care afectează cronic fluxul de aer (referindu-se la constatările spirometriei cauzate de boli care obstrucționează fluxul de aer), deoarece diverse procese pot coexista la același pacient și deoarece au fost utilizați termeni diferiți pentru a se referi la același tip de procese.

Din punct de vedere medical, problema este complet rezolvată, iar BPOC reprezintă combinația de obstrucție cronică și slab reversibilă a căilor respiratorii, definită prin spirometrie ca o obstrucție bronșică cauzată de o reacție inflamatorie la fumul de tutun.

Definiția emfizemului pulmonar pe care am stabilit-o anterior este anatomopatologică (vedere macroscopică și microscopică a plămânului) și clarifică foarte mult faptul că este o boală ireversibilă, care influențează percepția pacientului asupra gravității acesteia.

Definiția bronșitei cronice este clinică și se referă la prezența zilnică a tusei și a producției de spută. În mod evident, o tuse și o producție de spută însoțite de spirometrie normală reprezintă o afecțiune ușoară. Problema apare atunci când dispneea (dificultăți de respirație) se adaugă la tuse și spută, necesitând spirometrie pentru evaluare. Această boală inițială ușoară îi face adesea pe pacienți să perceapă bronșita cronică ca fiind negravă.

Clinic, în 80% din cazuri, pacientul prezintă tuse cronică și producție de spută, precum și dispnee de efort (dificultăți de respirație) mai mult sau mai puțin intensă. Problema majoră este fumatul.

**Tabelul 1.** **Sponsorizat de SEPAR. Realizat de Demoscopia. Anul 1999**

| | Da | Nu | Întâlnire |
|---|---|---|---|
| Bronșită cronică | 94,3 | 5.5 | Bine cunoscut. Nu e serios. |
| Emfizem pulmonar | 55,5 | 43,7 | Boală gravă |
| BPOC | 23.2 | 76,1 | Un străin |

și dificultatea de a renunța la fumat. Pacientul cu BPOC fumează mult mai mult decât un fumător care nu suferă de această boală și, prin urmare, dependența de tutun a pacientului cu BPOC este mai intensă.

## Care este semnificația acestei probleme?

Dintre toate bolile cronice, BPOC este singura a cărei incidență va crește în țările industrializate în viitor. Bolile coronariene și bolile cerebrovasculare vor scădea la nivel global, în timp ce BPOC va crește, în special la femei. Aceasta este o constatare recurentă și frapantă în toate ghidurile naționale ale țărilor dezvoltate. În Spania, cifrele pentru bărbați au rămas aproape stabile în ultimii ani. Cu toate acestea, incidența la femei este sigură să crească, atingând nivelurile medii din Europa, unde, comparativ cu nordul Europei (Regatul Unit, Norvegia, Suedia etc.), suntem în prezent mult sub cifrele medii.

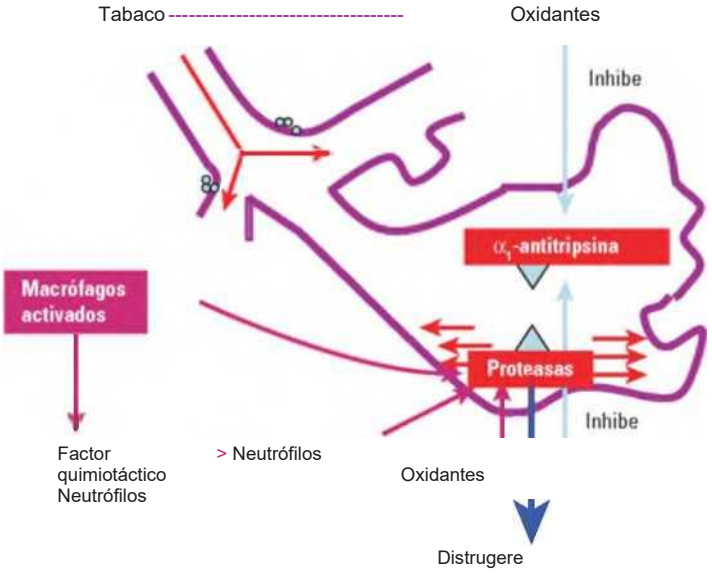
Asta pentru că tutunul este agentul cauzal, iar boala se dezvoltă în medie în 30-40 de ani de consum. Până atunci, fumătorul a dobândit o dependență foarte puternică care îl împiedică să renunțe.

În Spania, rata BPOC este de 7,5% în rândul persoanelor cu vârsta cuprinsă între 40 și 69 de ani, cu o diferență semnificativă în favoarea bărbaților. Tradus în cifre privind populația, aceasta înseamnă că 1.100.000 de spanioli suferă de această boală. Acest număr trebuie adăugat la cei cu vârsta peste 70 de ani, ceea ce reprezintă o cifră foarte mare. În ceea ce privește severitatea, 38% dintre cazuri au fost ușoare, 40% moderate și 22% severe. Este important de menționat că 46% dintre pacienții diagnosticați anterior cu BPOC au continuat să fumeze. Aceste cifre sunt din 1998.

Ceea ce se va întâmpla peste cinci ani, în 2010, este că boala va crește , în special la femei, apropiindu-se de ratele observate la bărbați. La nivel global, BPOC va crește atât în incidență, cât și în mortalitate.

## De ce se întâmplă?

Fumul de tutun conține peste 4.000 de substanțe de două tipuri: particule și gaze. Particulele sunt în principal un amestec de hidrocarburi aromatice.




**Figură: Tutunul exercită o „poftă" foarte intensă de nicotină. La nivel pulmonar, acesta exercită o serie de acţiuni care produc o predominanţă a proteazelor asupra alfa-1 antitripsinei, ducând la distrugerea plămânilor.**

Gudronul conține compuși și componente organice, pe lângă nicotină și apă. Printre gaze, nitrozaminele, oxizii de azot, acetaldehida și cianura de hidrogen sunt deosebit de remarcabile. Multe dintre aceste substanțe provoacă inflamații cu acumularea de neutrofile și macrofage în căile respiratorii. Celulele acumulate eliberează proteaze, care trebuie inactivate de antiproteazele circulante produse de ficat (Fig. 1). Toate aceste mecanisme au ca rezultat două acțiuni: inflamația bronhiilor mari și inflamația zonelor de schimb pulmonar. Aceasta produce tuse zilnică și producție de spută, infecții frecvente și dispnee de efort (dificultăți de respirație).

În primii ani, în general până la vârsta de 50 de ani, pacientul prezintă o tuse cronică și producere de spută. Apoi, între 50 și 55 de ani, apare dispneea de efort (dificultăți de respirație), care se dezvoltă lent de-a lungul anilor. Dispneea rezultă din obstrucția fluxului de aer bronșic și există de obicei o corelație destul de puternică între dispnee (dificultăți de respirație) și obstrucția detectată prin spirometrie .

## Cum se diagnostichează?

Diagnosticul BPOC este ușor, deoarece este implicit la un pacient fumător înrăit, la care avem o limitare cronică a fluxului de aer care variază puțin în timp, măsurată prin spirometrie.

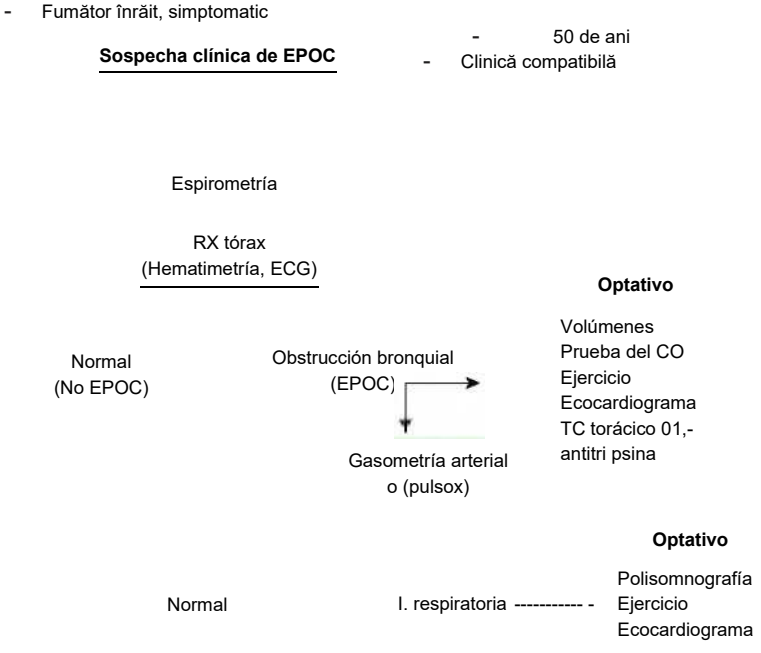



**Figura 2. Algoritmul de diagnostic al BPOC.**

Figura 2 prezintă un algoritm decizional pentru diagnosticarea BPOC. Ca în cazul oricărei boli, datele clinice și factorii de risc sugerează metodele de diagnostic adecvate.

- Spirometria este testul fundamental care confirmă diagnosticul, evaluează severitatea bolii și ghidează prognosticul și tratamentul. Un rezultat normal al spirometriei exclude diagnosticul de BPOC. Radiografiile toracice ajută la excluderea complicațiilor și pot oferi informații despre hiperinflația căilor respiratorii, precum și la diagnosticarea altor probleme, cum ar fi cancerul pulmonar, care este mai frecvent la acești pacienți.
- Odată ce diagnosticul de limitare cronică a fluxului de aer a fost confirmat prin spirometrie, de obicei nu sunt necesare examinări suplimentare, iar procedura se trece la etapa 3. Cu toate acestea, atunci când există discrepanțe clinico-funcționale sau se urmăresc obiective specifice, poate fi necesară efectuarea unor teste mult mai specifice.
- Analiza gazelor sanguine arteriale sau pulsoximetria (măsurarea saturației de oxigen la nivelul degetului cu ajutorul unui degetar) trebuie efectuată pentru a evalua impactul bolii asupra schimbului de gaze. Rezultatele normale exclud orice afectare a schimbului de gaze. Cu toate acestea, uneori, constatările clinice, cum ar fi policitemia inexplicabilă, suspiciunea de desaturație în timpul exercițiilor fizice, simptomele nocturne etc., necesită studii ale somnului sau teste de efort.

**Tabelul 2. Clasificarea severităţii BPOC**

| Categoria BPOC | Obstrucţie bronşică la spirometrie (%FEV1) | Simptome *şi* semne |
|---|---|---|
| Uşor | 60-80% | - Nu s-au constatat semne patologice<br>- „Tusea fumătorului"<br>- Nu există dispnee sau aceasta este minimă |
| Moderat | 40-59% | - Dispnee moderată (± respiraţie şuierătoare)<br>- Tuse (± spută)<br>- Semne patologice: „ronhi", murmur vezicular diminuat |
| Serios | < 40% | - Dispnee marcată la efort sau în repaus<br>- „Respiraţie şuierătoare" şi uneori tuse pronunţată<br>- Date despre hiperinflaţie, cianoză |

Odată ce un pacient este diagnosticat cu BPOC, este necesară clasificarea acestuia în funcție de severitatea bolii (Tabelul 2). Spirometria este suficientă pentru a defini gradul de obstrucție a căilor respiratorii, iar gazele sanguine sau testul de pulsoximetrie pot fi utilizate pentru a defini insuficiența respiratorie. Pacientul poate avea BPOC ușoară, moderată sau severă.

## Cum se tratează şi cum se previne?

Trebuie să știți că BPOC nu are leac, dar tratamentele actuale au îmbunătățit considerabil prognosticul. Pacienții cu BPOC sunt foarte probabil fumători. Tutunul este factorul principal și trebuie să renunțați complet la fumat. (În studiul IBERCOP, 46% dintre cei diagnosticați cu BPOC erau fumători.) Renunțarea la fumat este foarte dificilă, dar nu imposibilă. Ocazional, puteți simți o nevoie irezistibilă de a fuma. Nu vă faceți griji, în capitolul 2, Dr. Nerín abordează „Tutunul și fumătorii", unde explică clar cum să renunțați la fumat.

Renunțarea la fumat, un factor cheie în BPOC, a rezolvat uneori problema. Din păcate, atunci când un fumător dezvoltă BPOC, boala este adesea foarte avansată, iar dependența de tutun face extrem de dificilă renunțarea la fumat, chiar dacă suferă de dispnee semnificativă (dificultăți de respirație).

În cazul afecțiunilor respiratorii, nu este important doar să luați medicamentul prescris, ci și să înțelegeți scopul acestuia și cum să îl administrați. La ce servesc medicamentele? Acestea sunt de două tipuri: dilată bronhiile (bronhodilatatoare: mimetice P2 și anticolinergice) și reduc inflamația ( corticosteroizi inhalatori). În funcție de dacă pacientul are BPOC ușoară, moderată sau severă, prescripția poate fi pentru un singur bronhodilatator sau unul combinat cu un corticosteroid inhalator. Cum ar trebui administrat? Astăzi sunt disponibile multe metode (inhalator presurizat cu doză măsurată, inhalator cu pulbere etc.), iar medicul vă va explica modul corect de utilizare.

**Figura 3.** **Rehabilitación respiratoria en posición tumbado.**

În cazurile de exacerbare acută, medicul va fi obligat să prescrie antibiotice și corticosteroizi orali, în scheme terapeutice, în general, de 7 zile.

Dacă este prescris, oxigenul trebuie utilizat timp de 16 ore pe zi, deoarece perioadele mai scurte nu oferă beneficii terapeutice. Cu toate acestea, în studiul IBERCOP, 6 din 1.000 de pacienți cu BPOC aveau BPOC care necesitau oxigen la domiciliu. În anii 1980, procentul de pacienți cu BPOC care utilizau oxigen la domiciliu era semnificativ mai mare decât ceea ce observăm la începutul secolului XXI. S-au făcut multe progrese în diagnosticarea și tratamentul BPOC, iar lecțiile învățate în deceniile anterioare sunt evidente astăzi.

Fizioterapia respiratorie poate ajuta la reducerea dificultăților de respirație (oboselii) pe care le resimțiți, ajutându-vă astfel să trăiți mai bine. Sunt recomandate mai multe tipuri de exerciții pentru a vă ajuta să obțineți un control mai precis al respirației.

Exerciții în poziție culcat (Fig. 3): În poziție culcat, așezați palmele complet relaxate pe abdomen. Inspirați calm pe nas, umflând abdomenul (unde vă aflați mâinile), țineți-vă respirația timp de 1 sau 2 secunde, apoi expirați încet prin buzele strânse (încercați să eliminați tot aerul).

Continuă să stai culcat. Acum pune-ți mâinile pe coastele inferioare, lângă talie . Inspiră încet pe nas, astfel încât părțile laterale (unde sunt mâinile) să se extindă. Ține-ți respirația timp de 1 sau 2 secunde, apoi expiră încet prin buzele strânse până când ai expirat complet; vei observa că părțile laterale se dezumflă.

Exerciții din șezut (Fig. 4): Următoarele exerciții trebuie efectuate din șezut pe un scaun, cu spatele drept și picioarele ușor depărtate. Așezați mâinile pe genunchi, încrucișându-le una peste alta, inspirați pe nas și, în același timp, ridicați brațele, formând cu ele o formă de „V”. Expirați prin buzele țuguiate și coborâți încet brațele până când mâinile sunt din nou încrucișate pe genunchi. Repetați exercițiul de mai multe ori.

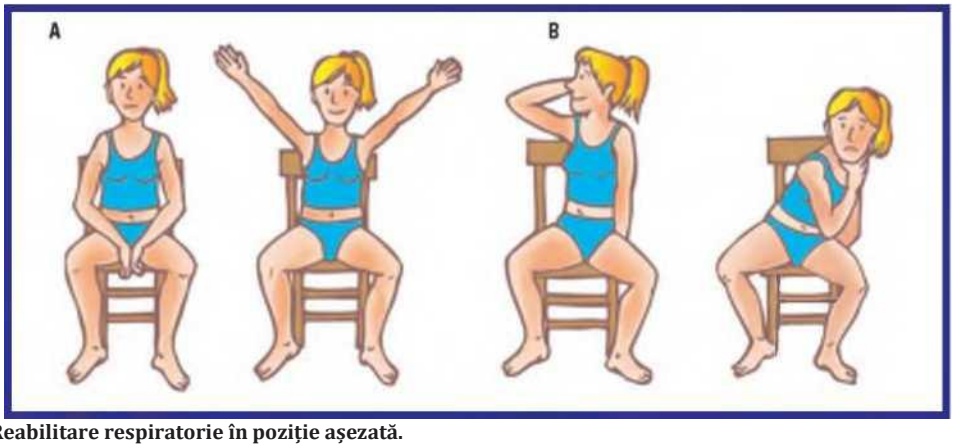



**Figura 4. Reabilitare respiratorie în poziție așezată.**

Pune mâna dreaptă pe umărul drept, îndoind cotul. În timp ce expiri prin buzele strânse, coboară trunchiul până când cotul se sprijină pe genunchiul stâng. În timp ce inspiri pe nas, ridică cotul în sus și înapoi. Repetă de mai multe ori cu brațul drept. După o pauză, fă același lucru cu brațul stâng. Aceste exerciții ar trebui efectuate zilnic.

Cum putem preveni BPOC? Renunțarea la fumat este piatra de temelie. Dacă vrei să te însănătoșești, nu fuma. Este cel mai eficient lucru pe care îl poți face.

Consumul excesiv de alcool este foarte dăunător pentru diverse părți ale corpului: ficat, inimă, sistem nervos, dar și plămâni, deoarece slăbește sistemul imunitar și afectează funcția respiratorie. Dacă nu este contraindicat, puteți bea un pahar de vin sau bere în timpul meselor, dar evitați consumul de alcool seara. Vaccinările trebuie să fie clar indicate: vaccinați-vă împotriva gripei și vaccinul pneumococic, acesta din urmă o dată la 5 ani.

În ceea ce privește medicamentele administrate pe cale orală, N-acetilcisteina (flumi l) ajută pacientul să reducă infecțiile bronșice, așa că este indicată asocierea acesteia cu medicamentele administrate prin spray .

## Ce s-ar putea întâmpla cu mine în viitor?

BPOC nu este vindecabilă. Boala progresează lent, iar atunci când un fumător prezintă dispnee (dificultăți de respirație), boala a avansat probabil într-un stadiu moderat sau sever. Medicul dumneavoastră vă poate spune exact în ce stadiu se află boala dumneavoastră . Nu ezitați să mergeți la un control. Se fac cercetări considerabile pentru „problemă” BPOC, iar pacienții trăiesc mai mult.

Uneori, din cauza unei infecții pulmonare sau a altor motive, funcționarea sistemului respirator poate fi afectată. Semnele de avertizare includ: o creștere a dificultăților de respirație obișnuite; o creștere a secrețiilor (mai mult mucus decât de obicei); și/sau o modificare a

Culoarea acestor secreții (mai gălbuie sau verzuie) sau o modificare a consistenței secrețiilor (mucus mai gros) și/sau incapacitatea de a le tuși; apariția umflăturilor sau durerii la nivelul picioarelor (în special la nivelul coastelor) sunt toate semne de avertizare. Dacă medicul dumneavoastră vă recomandă să mergeți la camera de gardă, trebuie să mergeți repede. La sosire, veți fi întrebat de ce ați venit și ce simptome s-au agravat. Este posibil să vi se facă un test de pulsoximetrie (folosind o manșetă pentru deget) sau un test de gaze sanguine arteriale pentru a măsura cantitatea de oxigen din sânge. De asemenea, este posibil să vi se facă un test de spirometrie, o radiografie toracică și analize de sânge.

Echipa care vă tratează va putea decide dacă sunteți gata să mergeți acasă, să fiți internat în spital sau să fiți trimis la un alt spital.

## Probleme ale vieții de zi cu zi

Ce verificări ar trebui să fac pentru a-mi monitoriza boala?

a) Vizite periodice la echipa de specialiști (medic, asistentă medicală și fizioterapeut), unde vă vor examina (auscultație etc.), vă vor întreba despre tratamentul pe care îl urmați *(spray-uri,* pastile, fizioterapie respiratorie și antrenament fizic, aspect psihologic etc.) și vor desfășura sesiuni educaționale pentru a vă îmbunătăți tratamentul și, în cele din urmă, pentru a vă îmbunătăți calitatea vieții.
b) Uneori, este posibil să vi se ceară să faceți analize suplimentare, cum ar fi analize de sânge, mai ales dacă luați medicamente care ar putea afecta rezultatele. Va trebui să ajungeți în pauza de repaus alimentar, dar puteți folosi *spray-urile nazale.*
c) Se va efectua un test de spirometrie forțată pentru a monitoriza evoluția bolii și eficacitatea tratamentului actual. Nu este necesar să se țină post. Veți fi informat dacă testul va fi efectuat sau nu după scoaterea inhalatoarelor .
d) Un test de gaze sanguine arteriale va măsura nivelurile de oxigen și dioxid de carbon din sângele dumneavoastră. Nu este nevoie să postiți. Puteți folosi *inhalatoarele de oxigen.* Dacă aveți oxigen acasă, vă rugăm să informați echipa care efectuează testul.
e) O radiografie toracică pentru care nu este nevoie să ținеți post.
f) O plimbare de 6 minute; nu este nevoie să postiți în prealabil. Puteți lua medicamentele inhalatorii. Luați cu dumneavoastră medicamentele de urgență. Purtați haine și încălțăminte confortabile.
g) Cultură de spută (mucus). Puteți efectua această analiză acasă și o puteți aduce imediat pentru analiză. Se recomandă să nu luați antibiotice (cu cel puțin 48 de ore înainte de test). Spălați-vă pe dinți. Veți avea nevoie de un recipient steril (disponibil în farmacii). Cel mai bun moment este dimineața sau chiar înainte de a începe antibioticele. Încercați să colectați o probă de spută de bună calitate.
h) Studiu al somnului. Puteți lua medicamentele. Vă rugăm să ne informați dacă aveți oxigen acasă sau orice alt dispozitiv.

Ce factori pot influența negativ boala mea?

a) Continuă să fumezi. Este punctul central al tratamentului BPOC.
b) Nerespectarea tratamentului prescris.
c) Neefectuarea corectă a tehnicii de inhalare.

d) Control deficitar al posibilelor boli „suplimentare”.
e) Tulburări de anxietate și depresie. Anxietatea este caracterizată de sentimente precum tensiune, frică, angoasă, senzație de apăsare în piept etc. Depresia este caracterizată de tristețe, apatie, oboseală etc. Acestea sunt de obicei cauzate de boala în sine și trebuie căutate modalități de abordare a problemei.
f) Neparticiparea la vizitele programate.

Probleme sociale și familiale: sexualitate. S-ar putea să nu vă simțiți confortabil să întrebați deschis dacă este „periculos” să faceți sex sau cum ar putea afecta boala dumneavoastră. Activitatea sexuală este importantă . Rețineți că micile creșteri ale ritmului cardiac și respirator sunt normale în timpul acestei activități. Oboseala, nivelurile scăzute de oxigen sau efectele medicamentelor sau ale echipamentelor de oxigenoterapie vă pot reduce libidoul, dar aceste circumstanțe nu ar trebui să vă împiedice să faceți sex.

Vă sugerăm următoarele: 1) evitați actul sexual după mese; 2) asigurați o temperatură confortabilă în cameră; 3) planificați în prealabil o perioadă de odihnă (practicați exerciții de respirație, tehnici de relaxare și igienă bronșică); 4) adoptați o poziție confortabilă (evitând pozițiile cu sprijin), de preferință poziții pasive (culcat pe o parte, așezat față în față); și 5) dacă aveți oxigen acasă, îl puteți folosi în timpul actului sexual. De asemenea, puteți utiliza *spray-uri de salvare* înainte și după actul sexual.

## Aspecte practice

Încălzire acasă: mențineți un mediu umed (umiditate optimă de 45% și temperatură 19-21°).

Climă: frigul și schimbările de temperatură sunt dușmanii bolilor respiratorii.

Călătorii și vacanțe: Planificați-vă vacanțele din timp, ținând cont de altitudinea destinației; este recomandabil să nu depășiți 1.500 de metri. Puteți călători cu avionul; dacă aveți nevoie de oxigen, trebuie să informați compania aeriană din timp .

Îmbrăcăminte: Îmbracați-vă corespunzător perioadei anului, fără prea multe straturi, lejeră și ușor de îmbrăcat. Nu folosiți curele, brâuri sau portjartieri care comprimă pieptul.

Somn: Stabiliți rutine pentru culcare, trezire și odihnă. Nu faceți pui de somn mai lungi de 90 de minute. Evitați alimentele care conțin cofeină și alcool.

Timp liber: Mențineți interesul pentru activitățile sociale. Folosiți strategii de distragere a atenției: tehnici de relaxare, ascultarea muzicii etc.

Baie/duș: Dacă efectuarea acestei activități vă provoacă senzație de sufocare, puneți un scaun în cadă, spălați-vă așezați (un membru al familiei vă poate ajuta în zonele în care ar putea necesita mai mult efort), faceți acest lucru încet, uscați-vă cu prosoape mici.

Poluare: Evitați poluanții precum lacurile, insecticidele, vopselele etc., deoarece pot provoca iritații.

Conectează-te cu ceilalți: manifestă interes față de alți pacienți cu aceeași boală.

## Ce cercetări se fac asupra bolii mele?

BPOC este în prezent cea mai studiată boală. O întrebare fundamentală este legată de motivul pentru care inflamația persistă în căile respiratorii chiar și după ce un fumător a renunțat la fumat. Mecanismele care explică acest fenomen au clarificat faptul că acest proces, inițiat, dar nu continuat de tutun, previne rezolvarea inflamației pulmonare.

## Zece sfaturi pentru pacient

**Tutunul este fundamental pentru suferința de BPOC.**

2, **Mergeți la un centru specializat în tratarea fumătorilor.**

3, **Nu încerca să fumezi o țigară la momente potrivite: nunți, zile de naștere etc.**

4, **Ești un fost fumător de-o viață. Ține minte asta.**

5, **Luați** *spray-urile corect.*

6, **Fiți atenți la pusee.**

7, **Mențineți o greutate sănătoasă.**

8, **Mergeți pe jos în fiecare zi.**

9, **Monitorizați-vă somnul: dacă aveți îndoieli, consultați un pneumolog.**

10, **Ați fost diagnosticat cu BPOC: nu vă faceți griji, avem șanse mari ca, procedând corect (fără fumat!!), boala să încetinească.**

## Site-uri web recomandate

- www.separ.es
- www.goldcopd.com

# Cancer pulmonar

*Angel Lopez găsește*

## Ce este cancerul pulmonar?

Cancerul pulmonar este o tumoră malignă care provine dintr-o creștere dezordonată, anarhică și agresivă a structurilor bronhopulmonare și este secundară, în marea majoritate a cazurilor, inhalării fumului de tutun.

Inițial, tumora este asimptomatică (nu este vizibilă) și are loc o creștere progresivă, invadând alte structuri ale plămânului sau zonele înconjurătoare, cum ar fi pleura, mușchii, ganglionii limfatici, inima etc.

În jumătate din cazuri, când pacientul merge la medic, tumora este atât de răspândită încât practic nu se mai poate face prea multe pentru a încerca să vindece cancerul.

Prin urmare, este o tumoră locală foarte agresivă, care poate adesea metastaza la organe îndepărtate. Aceste metastaze apar atunci când celulele canceroase părăsesc plămânul, circulă în fluxul sanguin și se stabilesc în alte organe. În cancerul pulmonar, este frecvent să se găsească aceste depozite tumorale la distanță în oase, creier, ficat și piele. Metastazele care provin din cancerul pulmonar pot apărea în orice organ .

## Care este importanța cancerului pulmonar?

Cancerul pulmonar este cel mai frecvent tip de cancer la nivel mondial, cu 900.000 de cazuri noi pe an la bărbați și 330.000 la femei. O adevărată epidemie. În Uniunea Europeană, există aproximativ 400.000 de cazuri noi pe an, dintre care aproximativ 340.000 duc la deces.

Doar 13-15% dintre toți pacienții diagnosticați cu această boală trăiesc 5 ani sau mai mult, motiv pentru care cifrele privind cazurile diagnosticate de cancer pulmonar și decesele cauzate de această tumoră sunt atât de similare.

Cele mai mari rate din lume se înregistrează în anumite zone din SUA, Noua Zeelandă , Marea Britanie și Olanda. În rândul femeilor, cele mai mari rate sunt în SUA, Canada, Danemarca și Marea Britanie, iar cele mai mici în Franța, Japonia și Spania.

Începând cu anii 1980-1990, rata mortalității prin cancer pulmonar a scăzut la bărbați în SUA, Marea Britanie și Finlanda.

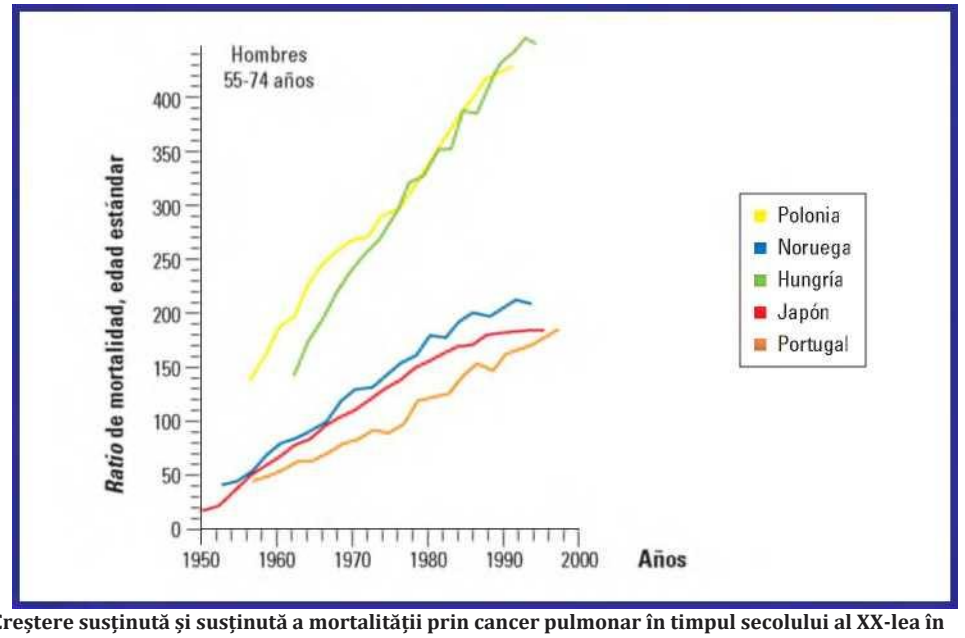



**Figura 1** **Creştere susţinută şi susţinută a mortalităţii prin cancer pulmonar în timpul secolului al XX-lea în anumite ţări.**

## *Care este lecția de învățat din toate aceste date?*

Mai multe concepte sunt deja destul de clare în raport cu datele anterioare. În primul rând, frecvența crescută a acestei tumori denotă o epidemie globală care, într-o lume globalizată, necesită un răspuns global de natură sanitară, economică, politică și, în contextul său, judiciară.

În al doilea rând, există o legătură temporală clară între începerea fumatului și apariția cancerului, cu o perioadă de latență de aproximativ 20 de ani. Acumularea mai multor doze de tutun crește riscul de a dezvolta cancer. Din păcate, trec atât de mulți ani între începerea acestui obicei și dezvoltarea cancerului, încât cei care încep să fumeze nu îl asociază direct cu cancerul. În anumite țări, precum Ungaria și Polonia, s-a observat o creștere susținută a ratei mortalității prin cancer pulmonar, această rată a mortalității dublându-se și crescând pe o perioadă de aproximativ 25-30 de ani (Fig. 1).

Pe de altă parte, scăderea deceselor cauzate de cancerul pulmonar în rândul bărbaților din SUA, Marea Britanie și Finlanda se datorează abandonării pe scară largă a fumatului în aceste țări începând cu anii 1950 și 1960, când cauzele acestei tumori au început să fie înțelese și oficialii din domeniul sănătății au lansat campanii împotriva acestui obicei. Scăderea mortalității prin cancer pulmonar în țări precum Marea Britanie, Belgia și Olanda este deosebit de izbitoare. După cum se poate observa în Figura 2, această scădere a început în anii 1970 și 1980 și a continuat constant. Aceasta este cea mai mare victorie împotriva cancerului.

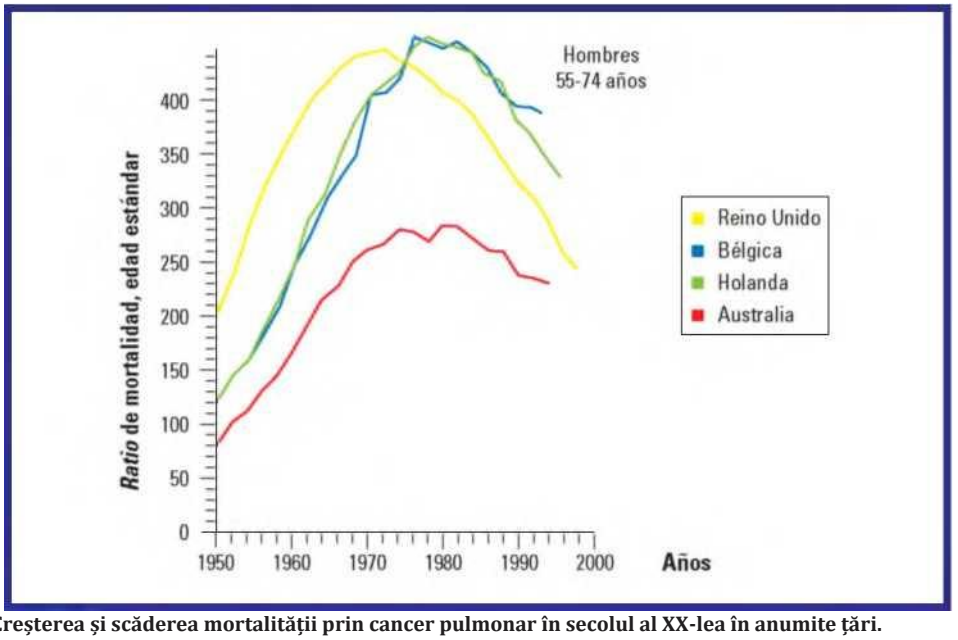



**Figura 2.** **Creşterea şi scăderea mortalităţii prin cancer pulmonar în secolul al XX-lea în anumite ţări.**

Prin urmare, un mesaj pozitiv: dacă fumezi, trebuie să te laşi; şi cu cât mai repede, cu atât mai bine. Se ştie că, dacă te laşi de fumat la 30 de ani, rata mortalităţii cauzate de cancerul pulmonar la 65 de ani este de aproximativ 1%; dacă te laşi la 50 de ani, rata mortalităţii este de 3%, dar dacă continui să fumezi, este de 5% sau mai mare.

În al treilea rând, mesajul pesimist, dar adevărat: liderii mondiali au început să fumeze acest obicei şi i-au încurajat pe alţii să fumeze; aceşti lideri (indivizi, grupuri sociale, ţări) au renunţat, dar restul i-au depăşit cu mult. Mai întâi a început în SUA, bărbaţi şi albi; apoi în Europa, femei şi toate rasele; acum în ţările emergente. China şi ţările în curs de dezvoltare. Epidemia globală este garantată şi, probabil, este în creştere. Acest mecanism de seducţie a conducerii cu acest obicei, fumatul, este cel mai rău mecanism de producere a bolilor: o adevărată „armă de distrugere în masă".

## De ce apare cancerul pulmonar?

Până acum, cititorul ştie că tutunul este principala cauză a cancerului pulmonar. Pe lângă dovezile care leagă comportamentul de fumător într-o societate de dezvoltarea cancerului după aproximativ 20 de ani, există o multitudine de cercetări care demonstrează această relaţie cauzală.

Tutunul conţine aproximativ 4.000 de compuşi chimici; dintre aceştia, aproximativ 50 sunt cunoscuţi ca fiind cancerigeni. Fumul nu este doar fum; este otravă care pătrunde adânc în plămâni, fiind transportată de fumul în sine. Cu cât mai mult tutun,

risc mai mare de cancer pulmonar; de exemplu, într-un studiu american, riscul
Riscul de a dezvolta cancer pulmonar este de șapte ori mai mare decât în cazul unui nefumător atunci când consumi 10 țigări/zi; dacă fumezi 20 de țigări zilnic, riscul crește de 13 ori mai mare decât în cazul unui nefumător.

În Spania, 34% dintre bărbați și 27% dintre femei fumează; aceasta este o cifră mare, dar trebuie menționat și că aproximativ 50-60% dintre oameni sunt expuși pasiv la fumul de tutun în medii de agrement sau de muncă. Expunerea nevoluntară la fumul de tutun este acum recunoscută ca o cauză a cancerului pulmonar și, prin urmare, trebuie evitată.

Pe lângă tutun, fie activ sau pasiv, alți agenți cancerigeni care cauzează cancer pulmonar includ azbestul și radonul (industrial sau domestic). Se știe că combinarea consumului de tutun cu oricare dintre aceste expuneri la factorii de mediu crește considerabil potențialul lor cancerigen. Din nou, tutunul pasiv este listat ca agent cancerigen ocupațional pentru persoanele care sunt obligate să lucreze în medii cu fum de tutun, în baruri, restaurante, săli de bingo, cluburi de noapte etc.

## Cum se diagnostichează?

La fel ca în cazul cancerului de sân, femeile, de la o anumită vârstă, ar trebui să facă o mamografie pentru a detecta cancerul de sân din timp; în cazul plămânilor, acest tip de acțiune nu este recomandat în prezent, deoarece nu s-a dovedit a fi util pentru pacientă.

Acest lucru nu exclude posibilitatea apariției acestui tip de cancer la pacienții care au fumat mai mult de 20-30 de ani, fumează un pachet pe zi sau mai mult și care au peste 45-50 de ani. În această populație, orice modificare a vocii sau a tusei, apariția durerilor în piept sau a sputei cu sânge, pierderea în greutate inexplicabilă sau neintenționată, oboseala etc., ar trebui să determine o vizită la medic și o radiografie toracică. Dacă se constată anomalii sau îndoieli, pacienții trebuie îndrumați imediat către un pneumolog.

În prezent, în Spania, există pneumologi suficient de pregătiți în acest tip de cancer pentru a proceda în siguranță și eficient la utilizarea celor mai potrivite teste de diagnostic.

Un diagnostic definitiv de cancer pulmonar se pune atunci când celulele tumorale sunt demonstrate la microscop la examinarea unui material din sau prelevat din plămân.

O procedură foarte utilă și răspândită în Spania este utilizarea bronhoscopiei de către - pneumologi . Aceasta implică introducerea unui tub flexibil cu lumină rece prin nas sau gură și, sub anestezie locală, examinarea traheei și a tuturor bronhiilor cu vedere directă. Aceasta este o tehnică oarecum inconfortabilă, dar bine tolerată, care oferă un diagnostic de cancer pulmonar în peste 90% din cazuri; și o face cu o specificitate de 100%.

Alte tehnici de diagnostic pot fi necesare pentru pacienții la care bronhoscopia nu este diagnostică sau nu poate fi efectuată, deși, așa cum am menționat , acestea sunt necesare doar la mai puțin de 10% dintre pacienții cu suspiciune de cancer pulmonar.

## Cum se previne şi cum se tratează?

Este clar că cel mai bun medicament pentru acest cancer este prevenția și, în mod ideal, evitarea fumatului sau renunțarea la fumat dacă, din păcate, sunteți fumător. În prezent, nu există o modalitate mai eficientă și mai eficientă de a preveni acest cancer și, prin urmare, de a reduce mortalitatea cauzată de tumoră.

De asemenea, este esențial să dispară toate riscurile de expunere profesională, cum ar fi inhalarea pasivă a fumului de tutun, contactul cu azbestul sau radonul.

Odată ce cancerul pulmonar a fost diagnosticat, scopul este de a determina cel mai bun tratament, iar acesta va fi cel care, pentru fiecare tumoră și pentru fiecare pacient, oferă cele mai

mari beneficii cu cele mai puține efecte adverse.

În prezent, toate serviciile medicale spaniole dispun de resursele umane și tehnice necesare pentru a lua această decizie terapeutică cu maximă certitudine. În acest context, pneumologul colaborează cu numeroși specialiști care vor ajuta la stabilirea criteriilor pentru cel mai bun tratament.

Metodele imagistice, cum ar fi toate tehnologiile radiologice sau de medicină nucleară (scintigrafia), evaluarea funcției pulmonare sau cardiace, opinia anesteziștilor cu privire la opțiunea intervenției chirurgicale etc., sunt utilizate pentru a măsura extinderea tumorii și a determina dacă pacientul poate tolera terapia propusă, fie că este vorba de intervenție chirurgicală, chimioterapie, radioterapie sau o combinație a unora sau a tuturor acestora .

Intervenția chirurgicală, singură sau combinată cu alte terapii, este indicată atunci când se așteaptă ca tot țesutul tumoral să poată fi îndepărtat și ca pacientul să poată rezista intervenției chirurgicale și să nu aibă o calitate a vieții foarte precară ulterior.

Radioterapia este administrată tumorii originale în încercarea de a controla boala, singură sau în combinație cu alte terapii.

În cele din urmă, chimioterapia, fie singură sau în combinație, este utilizată pentru a controla boala locală (tumora inițială) și metastazele.

La un moment dat, unii pacienți cu cancer pulmonar pot prezenta oboseală care îi împiedică să facă exerciții fizice sau dureri progresive, oboseală generală și așa mai departe. Medicina modernă are numeroase strategii și metode pentru a ajuta pacienții cu aceste simptome să le gestioneze eficient. În anumite stadii ale cancerului pulmonar, scopul este de a controla și elimina simptomele care, datorită intensității lor, necesită îngrijiri paliative.

## Ce s-ar putea întâmpla cu mine în viitor?

În această secțiune pot fi luate în considerare mai multe scenarii, toate importante:

- Da, fumez.
- Dacă persoana de lângă tine fumează.
- Dacă am simptome care ar putea fi cauzate de cancer pulmonar.
- Dacă am cancer pulmonar.

# Enfermedades respiratorias, Consejos para pactar es

## *Ce mi se poate întâmpla dacă fumez?*

Răspunsul este că tutunul este asociat cu o multitudine de probleme de sănătate: boli de inimă, boli arteriale sau aortice, tumori ale gurii, faringelui și laringelui, precum și cancere ale esofagului și vezicii urinare. La nivel bronhopulmonar, tutunul provoacă cancer pulmonar și boală pulmonară obstructivă cronică (BPOC). BPOC este cunoscută și sub numele de emfizem pulmonar sau bronșită obstructivă cronică și este cunoscută la nivel mondial pentru faptul că provoacă dificultăți de respirație progresive și persistente care, după ani de limitare și suferință, duce la deces. Nouăzeci la sută dintre pacienții cu BPOC sunt sau au fost fumători. Nouăzeci la sută dintre pacienții cu cancer pulmonar sunt sau au fost fumători. Prin urmare, dacă fumez, asta mi s-ar putea întâmpla în viitor, printre alte boli.

## *Ce mi se poate întâmpla dacă persoana de lângă mine fumează?*

Dacă expunerea este continuă, există un risc mic, dar prezent, ca, după ani de inhalare pasivă a tutunului, să dezvolt cancer pulmonar.

## *Ce mi se poate întâmpla dacă am simptome care ar putea fi cauzate de cancerul pulmonar?*

Răspunsul este clar. Dacă aveți vreo îndoială sau chiar cea mai mică posibilitate, ar trebui să consultați medicul de familie sau un pneumolog după ce ați făcut o radiografie toracică. Nu există nicio justificare pentru a amâna o consultație cu medicul dumneavoastră și trimiterea la un pneumolog dacă există vreo îndoială sau chiar cea mai mică posibilitate că ar putea fi vorba de cancer pulmonar.

## *Ce mi se poate întâmpla dacă am cancer pulmonar?*

Opțiunile terapeutice disponibile și evoluția bolii depind în primul rând de tipul tumorii, de extinderea acesteia și de toleranța pacientului la tratament . După cum s-a menționat anterior, este vorba despre un echilibru între beneficiile dorite și riscurile potențiale inerente tuturor tratamentelor.

Cancerul pulmonar este o boală gravă, puternic asociată cu tutunul. Vinovatul este tutunul, nu persoana cu cancer pulmonar. Aceste două afirmații sunt clare, convingătoare și complet justificabile. Combaterea cancerului pulmonar necesită atât cunoștințe medicale, cât și solidaritate socială, ambele fiind esențiale. Confruntarea cu cancerul pulmonar poate fi o provocare personală semnificativă, dar există profesioniști și resurse pentru a ajuta pacienții să ia decizia corectă pentru tumora, situația și circumstanțele lor specifice.

Probabilitatea de supraviețuire pentru o persoană cu cancer pulmonar variază. De obicei, în cazul cancerului, această supraviețuire este exprimată ca o valoare medie, sub forma unei probabilități (%) și pentru o perioadă de timp (de exemplu, pentru următorii 5 ani).

În cancerul pulmonar, considerat în ansamblu, probabilitatea de supraviețuire la 5 ani sau mai mult este de aproximativ 15%; la pacienții cu metastaze, doar 1%. Cu toate acestea, dacă tumora este de un anumit tip și are o extindere care poate

fi rezecată chirurgical, la un pacient care poate tolera rezecția, probabilitatea de supraviețuire la 5 ani poate fi de 60-70%.

## Probleme ale vieţii de zi cu zi

În cancerul pulmonar, problemele cotidiene se concentrează în cele legate de perioada de suspiciune și diagnostic și în cele ale momentului terapeutic.

Prin urmare, aceste aspecte sunt puternic influențate de întregul proces de îngrijire. Recomandările în acest domeniu nu pot fi generale, deoarece depind de mulți factori și trebuie emise de medicul dumneavoastră pe baza variabilelor menționate.

## Aspecte practice

Oricine a citit textul precedent despre cancerul pulmonar va avea deja o imagine de ansamblu asupra celor mai importante mesaje practice referitoare la această boală. Cititorilor care accesează direct această secțiune li se oferă un rezumat suficient al acestor mesaje, cu recomandarea ca, dacă sunt interesați, să dezvolte informațiile anterioare.

În ceea ce privește cancerul pulmonar, cele mai practice aspecte, rezumate mai jos, sunt:

- Probabilitatea de a dezvolta cancer pulmonar, principala cauză de deces la bărbații din Spania, este practic zero dacă nu fumezi. Prin urmare, mesajul de bază este: nu fuma.
- Dacă ești fumător, ar trebui să te lași după ce citești aceste informații. Este întotdeauna benefic; niciodată nu este prea târziu. Cu cât te lași mai repede, cu atât sunt mai mari șansele de a nu dezvolta cancer pulmonar.
- Dacă există o expunere prelungită și continuă la fumul de tutun pasiv, acest risc trebuie eliminat. Informați fumătorii din jurul dumneavoastră despre riscul mic, dar real, de a dezvolta cancer pulmonar, astfel încât să evite fumatul în prezența dumneavoastră sau în spațiul dumneavoastră de locuit.
- Dacă sunteți sau ați fost fumător, aveți peste 45-50 de ani și prezentați orice simptome noi (tuse cu sânge, dureri în piept, modificări ale tusei sau vocii, oboseală etc.), consultați medicul. Acesta vă va sfătui dacă este necesară o radiografie toracică și dacă este nevoie de o trimitere la un pneumolog.
- Dacă aveți cancer pulmonar, trebuie să știți că, deși este o boală gravă, o evaluare amănunțită ne va permite să vă oferim cel mai bun tratament posibil, combinând cele mai mari beneficii potențiale cu cele mai mici riscuri. Alegerea depinde de mai mulți factori legați de fiecare tumoră și de fiecare pacient.
- Dacă aveți cancer pulmonar, nu uitați că tutunul este cel mai probabil vinovatul, nu dumneavoastră. Acordați încredere echipei medicale; cereți toate informațiile de care aveți nevoie; aveți acest drept.

## Ce se cercetează în cancerul pulmonar?

La nivel mondial, mii de oameni cercetează cancerul pulmonar, iar în Spania, de mulți ani, mai multe grupuri de lucru colaborează activ pe tema acestei boli prin cooperare interinstituțională. Acest lucru a dus la un volum substanțial de cunoștințe la care participă.

Pneumologi, radiologi, chirurgi toracici, patologi, oncologi, epidemiologi, experți în biologie moleculară etc. Și asta înseamnă că toate aceste cercetări spaniole, precum și cercetările la nivel mondial, sunt aplicate în îngrijirea pacienților noștri.

Viitorul rezolvării problemei controlului cancerului pulmonar depinde de eradicarea flagelului consumului de tutun, dar până când acest lucru se va întâmpla, trebuie să răspundem nevoilor milioanelor de pacienți din întreaga lume care vor dezvolta cancer pulmonar în următorii ani. Și pentru a face acest lucru, este esențial să avem finanțare, instituții, infrastructură și persoane capabile să cerceteze această tumoră comună și mortală.

## Sfaturi pentru pacient

Cele mai importante sfaturi pentru populația cu risc sau pentru persoanele cu cancer pulmonar sunt deja menționate în secțiunea anterioară despre „aspecte practice".

Aici nu putem decât să menționăm un ultim mesaj pentru cetățeanul care citește acest text: „profesioniștii din domeniul sănătății luptă pentru vindecarea cancerului pulmonar... ajutați-ne să-l prevenim" (Anul Cancerului Pulmonar 2005; SEPAR - Fundația Respira - Asociația Spaniolă Împotriva Cancerului [AECC]).

## Zece sfaturi pentru pacient

**90 % din cazurile de cancer pulmonar sunt cauzate de tutun. Nu fumați.**

2, **Dacă fumezi, renunță. Nu e niciodată prea târziu să culegi beneficiile; fă-o cât mai curând posibil: astăzi.**

3, **Ai dreptul să nu fii expus riscului de a dezvolta cancer pulmonar prin inhalarea fumului de tutun de la altcineva.**

4, **Dacă fumați sau ați fumat și aveți simptome inexplicabile, consultați medicul.**

5, **Sistemul Național de Sănătate din Spania dispune de resursele umane și materiale necesare pentru a vă ajuta dacă suspectați că aveți această afecțiune. Dacă aveți îndoieli, consultați medicul.**

6, **Cea mai bună metodă de combatere a cancerului pulmonar este să nu fumezi sau să renunți la fumat. Aceste dovezi depășesc cu mult orice altele, cum ar fi detectarea precoce prin radiologie.**

7, **Dacă ți s-a diagnosticat cancer pulmonar, trebuie să știi că de vină este tutunul, nu tu.**

8, **Dacă aveți cancer pulmonar, aveți încredere în echipa medicală și urmați instrucțiunile acesteia .**

9, **Dacă aveți cancer pulmonar, solicitați toate informațiile pe care le considerați necesare . Este dreptul dumneavoastră.**

10, **Nu uita: Pentru a combate cancerul pulmonar, important este să nu fumezi sau să te lași dacă fumezi, și cu cât mai repede, cu atât mai bine.**

## Site-uri web recomandate

- www.cancerdepulmon2005.org
- www.todocancer.com/esp/

# Copii astmatici

*Eduardo González Pérez-Yarza*

## Ce este astmul?

Astmul rezultă din inflamația cronică a căilor respiratorii, care obstrucționează bronhiile și îngreunează trecerea aerului prin ele. Această dificultate poate varia în intensitate și se poate schimba pe parcursul zilei sau de la o zi la alta. Uneori dispare spontan, iar alteori dispare atunci când este tratată cu medicamente adecvate (bronhodilatatoare, antiinflamatoare).

Această obstrucție a bronhiilor este responsabilă de episoade de tuse, respirație șuierătoare și dificultăți de respirație, care pot fi mai mult sau mai puțin intense.

## Este astmul frecvent?

Astmul este cea mai frecventă boală cronică din copilărie. Afectează copii de toate vârstele, de la sugari la adolescenți. Cu cât copilul este mai în vârstă, cu atât este mai frecvent. În Spania, se estimează că 6% dintre copiii cu vârste cuprinse între 6 și 8 ani au astm, iar 8-10% între 12 și 14 ani. Este mai frecvent în regiunile umede decât în cele uscate.

Aceste cifre variază între țări și regiuni din cadrul acestora, probabil în raport cu diferiți factori genetici și de mediu.

De asemenea, trebuie menționat că în ultimii 20 de ani s-a înregistrat o creștere a cazurilor de astm. Aceasta a fost uneori asociată cu creșterea bolilor alergice, însă alte studii nu au găsit nicio corelație. Nici nu ar trebui să presupunem că creșterea numărului de cazuri se datorează unei creșteri a diagnosticărilor de astm (o mai bună conștientizare , diagnosticare mai ușoară etc.), ci mai degrabă unei creșteri reale a bolii în sine. Toate acestea au dus la numeroase discuții și speculații: modificările poluanților din interior (în locuințe), poluarea aerului (gazele de eșapament ale vehiculelor, ozonul, NO2 ), infecțiile respiratorii cauzate de virusuri sau bacterii, alergiile, fumatul pasiv și alți factori influențează simptomele și severitatea astmului. Se consideră că acești factori declanșatori și facilitatori ai astmului, împreună cu predispoziția genetică a unui individ de a dezvolta afecțiunea, sunt responsabili pentru manifestarea acesteia la copii.

## Factorii de risc pentru dezvoltarea astmului

Atopia, sau capacitatea de a produce niveluri anormal de ridicate de imunoglobulină E (IgE) ca răspuns la diverși alergeni, pare a fi principalul factor predispozant pentru dezvoltarea astmului. În general, trei sferturi dintre copiii cu astm au teste alergologice pozitive pentru alergeni inhalați. Rinita alergică este prezentă la 5-10% dintre copii, dar frecvența sa la pacienții astmatici este de 28-61 %. Aproximativ jumătate dintre copiii astmatici au o formă de dermatită atopică,

un alt factor de risc pentru dezvoltarea astmului.

Copiii cu teste cutanate pozitive pentru alergii la acarieni sau mătreață de pisică sunt mai predispuși la astm decât cei cu teste cutanate pozitive pentru polen.

## Ce se află în bronhiile copiilor astmatici?

Există inflamație în structurile care formează bronhiile. Există infiltrate celulare inflamatorii, edeme, descuamare epitelială și îngroșarea membranei bazale . Celula inflamatorie predominantă în astm este eozinofilul.

În lumenul bronșic se observă dopuri de mucus. Mușchiul neted este mărit, iar glandele mucoase, care produc mucus, sunt umflate și umplute cu mucus.

## De ce apare inflamația bronhiilor?

Deoarece factorii declanșatori pe care i-am observat acționează asupra anumitor celule, cum ar fi mastocitele, iar acestea eliberează diverse substanțe care atrag alte celule (în special eozinofilele) și, împreună, dau naștere inflamației, care este prezentă chiar și în cele mai ușoare cazuri.

## Cum se manifestă astmul?

Simptomele tipice ale astmului includ: tuse, dificultăți de respirație și respirație șuierătoare ocazională sau persistentă (șuierături în piept).

Tusea este de obicei seacă, cu puțină flegmă, uneori complet seacă. Aceștia au adesea accese de tuse, mai ales noaptea și în timpul efortului fizic, râsului și/sau plânsului.

Natura episodică a simptomelor este foarte tipică; adică există faze cu exacerbări și altele în care simptomele par să se simtă bine.

Examenul fizic efectuat de medicul pediatru poate fi normal în perioada asimptomatică . În fazele acute, în timpul unui atac de astm, cel mai evident simptom este dificultățile de respirație: copiii respiră mai repede, coastele li se afundă mai mult sau mai puțin, iar copiii raportează adesea dureri de stomac, care reprezintă pur și simplu nevoia de a-și folosi mușchii abdominali pentru a-și umple plămânii cu aer.

Este important de menționat că atacurile de astm apar doar la copiii cu astm; adică, copiii care nu au astm nu le pot avea.



## Ce teste funcționale respiratorii sunt utile în diagnosticarea și monitorizarea astmului?

Rețineți că astmul este caracterizat prin obstrucția fluxului de aer prin bronhii. Prin urmare, testele funcționale care demonstrează existența limitării fluxului de aer intrapulmonar sunt utile.

Debitul expirator maxim (PEF) este cel mai mare debit generat în timpul unei expirații forțate de la inspirație maximă. Acesta depinde de efortul voluntar, forța musculară, diametrul căilor respiratorii, volumul pulmonar și proprietățile mecanice și elastice ale plămânilor și cutiei toracice. Este considerat un indice al obstrucției căilor respiratorii mari. Este util pentru îndrumarea

diagnostică în asistența medicală primară și pentru monitorizarea zilnică a astmului sever, instabil și care pune viața în pericol, dar are multe limitări.

Spirometria forțată este standardul de aur pentru măsurarea obstrucției căilor respiratorii. Trebuie efectuată de personal instruit, folosind echipament adecvat. Anumite medicamente (cum ar fi bronhodilatatoarele) nu trebuie administrate în prealabil, deoarece ar altera rezultatele testului. De asemenea, necesită cooperarea copilului, ceea ce limitează aplicarea sa în principal la copiii cu vârsta peste 6-7 ani, deși în unele cazuri poate fi efectuată la copii cu vârsta peste 3 ani.

Spirometria forțată este uneori însoțită de un test bronhodilatator: acesta implică administrarea unui bronhodilatator cu aerosoli după efectuarea testului de spirometrie inițial , iar apoi efectuarea unui alt test de spirometrie la 15 minute după administrarea medicamentului. Dacă există o diferență între cele două teste, înseamnă că bronhia s-a deschis; prin urmare, a fost închisă anterior. Un test bronhodilatator pozitiv este foarte util pentru diagnostic și este utilizat și pentru a determina cel mai potrivit tratament.

Atunci când copiii nu pot efectua un test de spirometrie forțată adecvat , se utilizează alte tehnici pentru măsurarea funcției pulmonare, cum ar fi analiza buclei flux-volum, măsurarea rezistenței respiratorii prin oscilometrie impulsivă și tehnici de desulfatare forțată utilizând compresie toracoabdominală rapidă. Aceste tehnici sunt aplicabile copiilor mici, necooperanți (de obicei, copii sub 7 ani). Aceste tehnici mai sofisticate sunt limitate la spitalele cu laboratoare de funcție pulmonară mai avansate.

Nu am menționat că o caracteristică foarte importantă a astmului este capacitatea bronhiilor de a se închide prematur ca răspuns la anumiți stimuli (medicamente, exerciții fizice, aer rece etc.). Această închidere prematură se numește „hiperreactivitate bronșică”. Hiperreactivitatea bronșică se măsoară și prin efectuarea unor teste de spirometrie seriale în timpul administrării de medicamente inhalatorii (metacolină, histamină etc.) sau în timpul exercițiilor fizice (alergare, ciclism etc.). Deși testele de laborator pentru hiperreactivitatea bronșică nu sunt exclusive astmului, acestea sunt foarte valoroase dacă istoricul clinic (observațiile făcute de părinți și/sau educatori) sugerează astmul.

## Sunt astmul și alergiile același lucru?

Nu, astmul și alergiile nu sunt sinonime. Între 7 și 14 ani, unul din trei copii are un test alergic pozitiv, în timp ce doar unul din opt are astm. Alergiile sunt un factor de risc pentru dezvoltarea astmului, iar alergenii sunt factori declanșatori ai acestuia, la fel ca și alți factori deja menționați.

Testele pozitive pentru alergie ajută la minimizarea expunerii la alergeni care declanșează astmul, cum ar fi animalele de companie (câini, pisici, hamsteri etc.), și la stabilirea unor măsuri adecvate de igienă și control al mediului. Acarienii de praf, care sunt păianjeni microscopici, nu pot rezista la temperaturi peste 55°C, ceea ce explică recomandarea de a spăla cearșafurile la 60°C dacă copiii sunt sensibili la aceștia. Același lucru este valabil și pentru polen; dacă există o alergie la polen, trebuie procedat cu prudență atunci când se pleacă în excursii la țară sau la munte primăvara, iar în vehicule trebuie folosite filtre de polen.

## Care este valoarea unei radiografii toracice în studiul unui pacient astmatic?

La pacienții astmatici, cea mai caracteristică constatare este prezența hiperinflației pulmonare bilaterale și simetrice. Aceasta permite evaluarea complicațiilor și excluderea altor boli. Radiografia toracică este considerată necesară în diagnosticarea astmului, în special pentru a exclude alte afecțiuni care pot imita astmul, dar nu sunt (infecții, aspirația de corpi străini,

malformații bronhopulmonare etc.).

## Care este tratamentul pentru un copil cu astm?

Controlul bolii necesită tratament cu medicamente antiinflamatoare inhalatorii. Medicamentele antiinflamatoare adecvate pentru tratarea astmului infantil sunt glucocorticoizii inhalatori (budesonidă, fluticazonă).

Glucocorticoizii inhalatori sunt eficienți atât la copii, cât și la adulți. În doze mici, aceștia nu provoacă efecte secundare, deoarece medicamentul este administrat direct în plămâni prin intermediul unui aerosol, iar cantitatea absorbită este foarte mică. Prin urmare, deși se știe că tratamentul prelungit cu glucocorticoizi orali provoacă întârzieri în creștere și dezvoltare, acest lucru nu se întâmplă în cazul glucocorticoizilor inhalatori în dozele utilizate în mod obișnuit.

În realitate, copiii cu astm tratat corespunzător tind să crească mai în înălțime, deoarece astmul slab controlat le afectează negativ creșterea și dezvoltarea . Prin urmare, dozele mici de glucocorticoizi inhalatori, administrați sub supraveghere medicală, permit un control bun al astmului în copilărie, fără a afecta creșterea copilului.

Când astmul se acutizează, ceea ce numim crize de astm atunci când sunt severe, tratamentul implică bronhodilatatoare inhalatorii (salbutamol, terbutalină), care acționează prin deschiderea bronhiilor, facilitând astfel trecerea aerului prin plămâni. În crizele de astm moderate sau severe, glucocorticoizii administrați oral sunt necesari timp de câteva zile, întotdeauna sub supraveghere medicală.

Prin urmare, tratamentul copilului astmatic se bazează pe următoarele principii:

- Tratamentul astmului cronic este eșalonat în funcție de severitatea bolii.
- Cel mai bun tratament vizează controlul inflamației, cum ar fi glucocorticoizii inhalatori. Prin urmare, mucoliticele, antitusivele, antibioticele și homeopatia nu sunt adecvate și s-au dovedit a fi ineficiente în gestionarea acestei boli.

Glucocorticoizii inhalatori (ICS) au demonstrat eficacitate și siguranță terapeutică, fără efecte secundare sistemice la dozele utilizate în mod obișnuit. Tratamentul cu ICS este indicat atunci când pacientul îndeplinește oricare dintre următoarele criterii:

- Prezența simptomelor care necesită utilizarea bronhodilatatoarelor.
- Atacuri de astm moderate sau severe declanșate de stimuli banali (râs, exerciții fizice, inhalarea de substanțe iritante).
- Pacienți cu simptome ușoare, dar la care testarea funcției pulmonare demonstrează existența obstrucției bronșice.

Recomandarea generală este de a utiliza cea mai mică doză eficientă de corticosteroizi inhalatori (CSI) necesară pentru controlul bolii. Tratamentul se inițiază de obicei cu doze medii de CSI pentru a obține controlul precoce al simptomelor și normalizarea testelor funcției pulmonare. De la a treia până la a patra lună de tratament, doza de CSI este redusă treptat până la cea mai mică doză eficientă. Această doză trebuie individualizată pentru fiecare pacient. Într-un procent ridicat de cazuri de astm ușor, administrarea de CSI poate fi întreruptă după un an de tratament , cu un control bun al simptomelor obținut prin administrarea ocazională de bronhodilatatoare, după cum este necesar. Avem disponibile în principal două produse: budesonidă și fluticazonă.

## Care este sistemul ideal de distribuire a medicamentelor inhalabile?

Inhalatorul convențional (inhalator presurizat cu doză măsurată) (Fig. 1) este dificil de utilizat

la copii din cauza necesității de a coordona aplicarea aerosolului cu începutul inhalării. La copiii sub 7 ani, medicamentele inhalabile sub formă de aerosol sau spray (glucocorticoizi, bronhodilatatoare) se administrează folosind distanțiere pediatrice (Babyhaler, Nebuhaler) (Fig. 2). Aceste distanțiere au două valve unidirecționale care permit copilului să respire confortabil conținutul camerei. La sugari și copii mai mici (sub 3-4 ani), trebuie utilizată o mască care acoperă nasul și gura, atașată la distanțier, pentru a asigura administrarea corectă a medicamentului.

Este foarte important de subliniat faptul că fiecare cameră de inhalare corespunde unor medicamente specifice, stabilite, iar cantitatea de medicament administrată este cunoscută.

**Figura 1 Aerosol dosificador presurizado: la velocidad de salida es de 100 km/hora.**

**Figura 2, Distintos modelos válidos de cámaras espadadoras pediátricas para utilizar junto con los aerosoles dosificadores presurizados.**

În mod similar: dacă se folosesc camere cu alți aerosoli, nu vom cunoaște doza administrată și cu siguranță vom trata copilul cu doze mai mici, cu o eficacitate mai mică și un consum mai mare de medicamente.

Inhalatoarele cu pulbere uscată nu sunt destinate utilizării cu distanțiere. Aceste dispozitive sunt rezervate copiilor cu vârsta peste 7 ani, cu condiția ca aceștia să le poată utiliza corect.

Utilizarea nebulizatoarelor nu este necesară pentru tratamentul la domiciliu al copiilor cu astm. Utilizarea lor este limitată la situații de urgență (în spital sau centre de sănătate) în timpul atacurilor de astm.

Utilizarea tehnicii corecte de inhalare este esențială pentru obținerea unui control adecvat al astmului. Tehnica adecvată înseamnă că doar 15% din aerosolul administrat cu un spacer ajunge la plămâni și doar 20% din inhalatorul cu pulbere uscată. Din acest motiv, supravegherea regulată a tehnicii de inhalare de către profesioniști din domeniul sănătății instruiți este necesară la fiecare consultație cu serviciile medicale care tratează copii cu astm.

Tehnica corectă de inhalare diferă în funcție de sistemul care utilizează un inhalator cu doză măsurată și un spacer sau un inhalator cu pulbere uscată:

- Inhalator presurizat cu doză măsurată și distanțier. La copiii mici, se utilizează cu o mască facială moale din cauciuc, care se potrivește perfect. La copiii cu vârsta cuprinsă între 4 și 6 ani, masca poate fi îndepărtată pentru a putea respira prin piesa bucală, care trebuie plasată între dinți, cu buzele strâns lipite în jurul acesteia. Ținând copilul în brațe, creați o atmosferă calmă și relaxată, apropiind distanțierul de fața copilului într-un mod jucăuș. Nu umpleți distanțierul cu doza de medicament până când copilul nu respiră calm și lent, mișcând abia valvele. În această situație, numărul de respirații pe care copilul trebuie să le facă va fi indicat de medic, urmărind întotdeauna o respirație cât mai calmă posibilă.
- Inhalatoare cu pulbere uscată. Cu acest tip de dispozitiv, tehnica este foarte diferită de cea anterioară. Odată ce sistemul este încărcat cu doza prescrisă, copilul trebuie să muște piesa bucală și să o sigileze strâns cu buzele . Apoi, trebuie să inspire cât mai repede și profund posibil, să își țină respirația timp de 5 până la 10 secunde și să expire foarte lent.

Efectuarea unei tehnici corecte de inhalare este esențială pentru a obține un control adecvat al astmului în copilărie; din acest motiv, este necesară supravegherea periodică de către personal medical calificat.

## Cum ar trebui utilizate bronhodilatatoarele la pacienții astmatici?

Bronhodilatatoarele convenționale ( agoniști $_{\beta 2 \text{ cu acțiune scurtă}}$ , cum ar fi salbutamolul și terbutalina) sunt utilizate pentru tratamentul simptomatic al astmului și nu trebuie utilizate ca tratament pe termen lung pentru această boală. Acestea trebuie administrate la nevoie și cu inhalatorul adecvat pentru fiecare pacient.

Bronhodilatatoarele cu acțiune îndelungată (cum ar fi salmeterolul și formoterolul) au un efect bronhodilatator prelungit, cu o durată de aproximativ 12 ore. Acestea potențează efectul corticosteroizilor inhalatori, permițând astfel o reducere a dozei de corticosteroizi inhalatori (ICS). Sunt disponibile inhalatoare cu pulbere uscată care combină cantități fixe de inhibitori ai pompei de protoni cu acțiune îndelungată (agoniști P2) cu diferite doze de ICS

## Când sunt indicaţi corticosteroizii sistemici?

Acestea sunt utilizate în mod obișnuit pentru a obține o stabilizare rapidă în timpul exacerbărilor astmatice moderate și severe. De obicei, se utilizează doze de prednison sau echivalent de 0,5-1 mg/kg/zi timp de 7 zile, administrate o dată pe zi (la micul dejun) sau împărțite în două doze.

## Atitudinea părinţilor copilului cu astm

Părinții copiilor cu astm se simt adesea îngrijorați și speriați. Aceștia trebuie să știe că astmul nu este o tulburare nervoasă sau nevrotică, iar faptul că au astm nu înseamnă că respectivul copil are probleme psihologice. Desigur, stresul poate declanșa atacuri de astm dacă afecțiunea nu este bine controlată, dar acesta este doar un factor declanșator, niciodată cauza.

Astmul este o boală ca oricare alta, iar părinții ar trebui să își trateze copilul normal, deoarece este un copil normal al cărui sistem respirator este pur și simplu mai sensibil la anumiți stimuli decât alți copii aflați în același mediu și în aceleași condiții. Cu un tratament adecvat, boala poate fi controlată , astfel încât copilul să poată duce o viață normală pentru vârsta sa, inclusiv activități sportive mai intense (uneori folosind medicamente inhalatorii înainte de exercițiile fizice). Majoritatea copiilor cu astm pot și ar trebui să meargă la școală în mod normal și ar trebui încurajați să participe la orice sport școlar doresc. Înotul este de obicei exercițiul fizic cel mai bine tolerat de pacienții cu astm, mai ales dacă se practică în mare sau în piscine în aer liber.

Se recomandă ca copiii mai mari, atunci când sunt diagnosticați cu astm moderat sau sever, să aibă asupra lor un medicament bronhodilatator inhalator, pe care să îl utilizeze la apariția primelor simptome de astm.

Este recomandabil ca profesioniștii din domeniul educației să fie conștienți de faptul că un copil are astm, în caz de criză, astfel încât să știe cum să reacționeze. În cazul copiilor mici, îngrijitorii de la grădiniță sau școală ar trebui să fie instruiți în utilizarea inhalatoarelor bronhodilatatoare. Unii copii cu astm se simt jenați să folosească inhalatoare, mai ales la școală.

Animalele de companie pot fi o problemă dacă un copil este alergic la ele. Prin urmare, din perspectiva igienei respiratorii generale , se recomandă să nu aveți animale de companie acasă (cu excepția peștilor). Dacă există un animal de companie în casă, trebuie evitat contactul direct cu acesta și, bineînțeles, acesta nu ar trebui să doarmă niciodată în aceeași cameră cu copilul.

Copiii cu astm refuză sau neglijează adesea tratamentul, iar părinții și profesioniștii din domeniul sănătății trebuie să îi încurajeze să îl urmeze corect.

În concluzie, tratamentul astmului la copii implică două seturi principale de măsuri:

Să evităm factorii declanșatori ai bolii, cum ar fi expunerea la fumul de tutun, prezența animalelor de companie în casă și produsele cu...

Mirosuri puternice și gaze propulsoare. Să acționăm împotriva acarienilor prin eliminarea căldurii și umidității excesive, ventilarea corespunzătoare a dormitorului copilului și îndepărtarea covoarelor, carpetelor etc. Să distrugem acarienii spălând lenjeria de pat la o temperatură de cel puțin 60°C o dată pe săptămână.

- Administrați medicamentul respectând cu strictețe sfatul medicului. Nu modificați și nu întrerupeți dozele decât sub supraveghere medicală.

Și cu toate acestea, vom obține, ca rezultat final, un copil sănătos, cu o calitate a vieții optimă, funcție pulmonară normală și o nevoie zero sau minimă de medicație.

## Zece sfaturi pentru părinții pacientului

**Astmul la copii poate fi complet controlat. Copilul dumneavoastră ar trebui să aibă aceeași sănătate ca un copil fără astm.**

2, **Evitați factorii declanșatori: produsele parfumate, aerosolii și animalele de companie (pisici, hamsteri).**

3, **Nimeni nu poate fuma acasă: locuința include și bucătăria și balconul.**

4, **Spălați cearșafurile la 60°C, cel puțin o dată pe săptămână.**

5, **Aerisiți bine dormitorul copilului. Îndepărtați obiectele inutile (jucării în exces, cărți, dezordine etc.).**

6, **Evitați să jucați jocuri în spații închise și neventilate.**

7, **Rețineți că există două tipuri de medicamente sub formă de aerosoli: inhalatoarele care oferă ameliorare atunci când bronhiile se închid (la cerere) și cele pe care trebuie să le luați zilnic pentru a controla boala (glucocorticoizii).**

8, **Nu așteptați până când copilul dumneavoastră se îmbolnăvește pentru a-i administra bronhodilatatorul inhalator: începeți imediat ce are tuse și consultați medicul pediatru a doua zi.**

9, **Urmați instrucțiunile medicului pediatru pentru tratamentul pe termen lung: rețineți că glucocorticoizii inhalatori, în dozele care vi se vor administra, nu au efecte secundare.**

10, **Astmul este cea mai ușor de gestionat boală cronică. Nu așteptați să vă tratați copilul: cu cât tratamentul începe mai repede, cu atât rezultatele sunt mai bune.**

## Site web recomandat

- www.respirar.org

# El asma en los adultos

*Pere Casan Clara*

## Ce este astmul?

Astmul este o boală inflamatorie cronică a bronhiilor. Bronhiile sunt tuburi care leagă traheea de alveole. Aerul circulă prin ele în ambele direcții : din exterior, transportând oxigen în organism și invers, pentru a elimina dioxidul de carbon. Dacă observăm o secțiune transversală a unei bronhii, putem observa mai multe structuri. Cea mai internă, sau mucoasa, este căptușită cu celule care au proiecții bătători (cilii) care deplasează mucusul și alte substanțe aderente spre exterior. Aceste celule se sprijină pe o membrană la baza lor ( membrana bazală ) și se regenerează, la fel ca celulele pielii. Sunt strâns legate și acționează ca o barieră pentru a împiedica pătrunderea elementelor dăunătoare din aer. Sub aceasta, există un strat subțire de mușchi care, atunci când se contractă, poate închide lumenul bronșic. Acest strat de sub mucoasă (submucoasa) conține celule care acționează ca un suport pentru a menține bronhiile deschise. În primele diviziuni, există și un strat cartilaginos, ca cel al traheei, care împiedică închiderea completă a acestor tuburi, în special în timpul manevrelor de tuse forțată.

Astmul provoacă o alterare profundă a tuturor acestor structuri bronșice . În primul rând, inflamația duce la o activitate intensă a celulelor proprii ale organismului și la afluxul altor celule din sânge (în special eozinofile). Ca urmare a acestei activități, bronhiile se contractă ușor, îngreunând intrarea aerului și aproape imposibilă ieșirea acestuia. Din fericire, această obstrucție este ușor reversibilă prin administrarea unui bronhodilatator. Dacă acest răspuns inflamator și obstructiv apare în mod repetat, suprafața interioară a bronhiilor poate fi deteriorată ireversibil, iar astmul devine cronic.

Dacă ar trebui să definim astmul în câteva cuvinte, am folosi următoarele: inflamație bronșică, care poate deveni acută și cronică, cu obstrucție reversibilă și prezența unui răspuns bronșic exagerat la o mare varietate de stimuli.

## Câteva fapte despre astm

Aproximativ 5% din populația generală suferă de astm. Aceste cifre cresc la peste 10% dacă ne gândim doar la copii. În Spania, datele specifice plasează prevalența între 1% în Huelva și 5% în Albacete, în timp ce în Europa aceasta variază.

**Tabelul 1. Costul total atribuibil astmului în Europa (exprimat în în milioane de euro)**

| | |
|---|---|
| Îngrijire ambulatorie | 3.765 |
| Medicamente | 3.641 |
| Îngrijire spitalicească | 507 |
| Pierderi de locuri de muncă | 9.754 |
| **Total** | **17.667** |

Ref. Cartea albă privind netimologia în Europa (ERS-2003).

Între 0,3% în Georgia și 13% în Regatul Unit, astmul rămâne o cauză de deces, cu diferențe semnificative în statistici între țări (0,5/100.000 în Olanda sau 8,7/100.000 în Portugalia). Studii recente din Europa de Est arată că, în unele țări, prevalența astmului s-a dublat în ultimii 10 ani. Simultan, consultațiile pentru simptome respiratorii legate de această boală au crescut și ele în ultimul deceniu, în special în copilărie (1,8% în anii 1980, 4,3% în anii 1990 și peste 5% în ultimii 5 ani, conform cifrelor din Regatul Unit). În același timp, internările în departamentele de urgență pentru exacerbări severe de astm au scăzut treptat în ultimul deceniu.

Alte cifre frecvent asociate cu astmul și care trebuie luate în considerare la calcularea costurilor atribuibile acestei boli sunt absențele de la locul de muncă și de la școală (aproximativ 3 milioane de zile lucrătoare pierdute în fiecare an în Regatul Unit și pierderi de 9,8 miliarde EUR pe an în întreaga Europă). Costul total estimat al astmului în Europa se ridică la aproximativ 17,7 miliarde EUR pe an, distribuit așa cum se arată în Tabelul 1.

## De ce şi cum apare astmul?

Astmul are o predispoziție genetică puternică, deși această predispoziție se manifestă într-un mod foarte complex, prin diferite aspecte ale ceea ce este cunoscut sub numele de atopie. Atopia se referă la un mod specific în care organismul se apără împotriva pătrunderii proteinelor străine (antigene) prin producerea de imunoglobuline de tip IgE. Această predispoziție este moștenită, deși prin gene diferite, ceea ce face foarte dificilă abordarea, așa cum este cazul altor boli ereditare în care cauza este o modificare specifică a unei singure gene. În plus, pentru ca aceste modificări să se manifeste ca o boală, factorii de mediu trebuie să se combine cu modificările genetice pentru a crea un fenotip astmatic specific.

Secvența evenimentelor de la ereditate la astm a dat naștere la numeroase concepte, care trebuie diferențiate pentru a înțelege mai bine cum se dezvoltă boala . Acestea includ predispoziția genetică la atopie (genotip cu moștenire poligenică); influența micromediului în timpul vieții fetale și al copilăriei timpurii (factori de mediu), care produc sensibilizarea sau expunerea antigenului în organism; identificarea și pregătirea acestuia pentru apărarea ulterioară; răspunsul inflamator secundar reintrării antigenului, toate cu manifestările clinice

pe care le vom discuta mai târziu; procesul de recuperare după deteriorarea căilor respiratorii (modelare și remodelare); și, în unele cazuri, reabilitarea anormală cu tendință spre fibroză, care este responsabilă pentru cronicizarea simptomelor la mulți pacienți și pentru răspunsul slab la anumite tratamente.

Astfel, trebuie făcută o distincție între așa-numiții „factori predispozanți" la astm (ereditatea), factorii cauzali (anumite antigene de mediu și frecvența și intensitatea prezenței lor), factorii contribuitori (tutun, infecții, anumite alimente etc.) care nu sunt la origine, dar favorizează pătrunderea antigenelor în organism și, în final, factorii declanșatori ai atacurilor (antigenele - cauzatoare în sine, infecțiile virale, iritanții chimici de mediu etc.).

Prevalența mai mare a astmului în lumea occidentală, succesiunea evenimentelor descrise mai sus, descoperirea faptului că celulele sanguine dedicate apărării (limfocitele) se maturizează diferit în funcție de mediul în care se află, fie el infecțios sau antigenic etc., au condus la dezvoltarea unei teorii despre originea astmului (ipoteza igienei propusă de D.P. Strachan) care, deși nu este definitiv dovedită , ar explica multe dintre întrebările actuale. Conform acestei teorii, victoriile obținute asupra infecțiilor, chiar și din uter sau din copilăria timpurie, lipsa contactului cu lumea agricolă, scăderea natalității și a familiilor numeroase, adăugate la suprapunerea poluării mediului în orașele mari și la agresivitatea mai mare a antigenelor comune, ar fi responsabile pentru creșterea observată a prevalenței astmului în ultimele decenii. Deși medicamentele antiastmatice se îmbunătățesc pe zi ce trece, acestea nu ajung la întreaga umanitate și nu ar putea contracara factorii menționați anterior, iar astmul ar continua să crească la nivel mondial.

## Cum se diagnostichează astmul?

Cel mai important factor în diagnosticarea astmului îl reprezintă simptomele descrise de fiecare pacient . Acestea includ tusea persistentă, seacă, care apare dimineața sau în timpul exercițiilor fizice, senzația de apăsare în piept care îngreunează respirația, dificultățile de respirație în timpul alergării sau la trezirea în miez de noapte, respirația șuierătoare în timpul răcelilor și așa mai departe. Medicul este obișnuit să interpreteze și să întrebe despre aceste simptome, cât de des apar și intensitatea lor. Odată ce interviul clinic este finalizat, medicul știe cum să caute semne în nas sau să asculte pieptul în timpul respirației pentru a confirma dacă bronhiile sunt cu adevărat deschise sau contractate. Istoricul medical este completat cu antecedente familiale, expuneri ocupaționale și toxice, reacții alergice cunoscute și alte informații relevante, conducând la un diagnostic prezumtiv. Pacientul este, *a priori,* un candidat puternic pentru astm. Tot ce rămâne este confirmarea.

Diagnosticul se confirmă printr-o serie de teste, progresând de la cel mai puțin aprofundat la cel mai aprofundat, în funcție de datele obținute. Mai întâi, se efectuează spirometria, care va releva prezența sau absența obstrucției căilor respiratorii. Acest test este urmat de administrarea unui bronhodilatator cu aerosoli și de un test de spirometrie repetat. Aceasta determină dacă obstrucția este reversibilă (o caracteristică care face parte din definiția astmului). Dacă acesta nu demonstrează rezultatul dorit, se efectuează un test de provocare bronșică, care implică inhalarea controlată a unui bronhoconstrictor (

de obicei metacolină, deși poate fi histamină sau adenozină, sau chiar exerciții fizice). În unele situații, pacientului i se poate cere să își măsoare debitul expirator maxim (PEF) acasă timp de 10-15 zile folosind un mic dispozitiv portabil, înregistrând datele atât numeric, cât și grafic. Variabilitatea excesivă și valoarea scăzută a acestor măsurători pot ajuta, de asemenea, la diagnostic, deși acest test este foarte variabil și are o acceptare generală limitată. Dacă centrul este dotat cu proceduri pentru măsurarea inflamației bronșice (concentrația de oxid nitric și - numărul de eozinofile din spută), aceste teste pot fi, de asemenea, utile. Pentru a exclude alte boli, evaluarea unui pacient potențial astmatic poate fi suplimentată cu o radiografie toracică, analize de sânge și teste alergologice cutanate pentru cele mai frecvente antigene sau cele suspectate pe baza istoricului pacientului.

## Cum se tratează această boală?

Astmul se tratează în două moduri: prevenind apariția acestuia și controlând simptomele atunci când , în ciuda eforturilor depuse, un atac nu poate fi prevenit. Cea mai bună modalitate de a preveni astmul este evitarea contactului cu factorii declanșatori, care sunt în general de natură alergică (acarieni, animale de companie - câini, pisici etc. - polen din diverse surse etc.). Factorii declanșatori ai atacurilor de astm sunt frecvent infecții virale sau bacteriene, așa că acestea ar trebui, de asemenea, evitate.

Tratamentul astmului se bazează pe acțiunea medicamentelor antiinflamatoare (în general, medicamente de tip cortizon) și a bronhodilatatoarelor. Ambele medicamente se administrează de obicei pe cale inhalatorie (vezi Capitolul 17), ceea ce le face foarte practice și sigure. Alte medicamente pot ajuta la tratament și pot completa acțiunea celor menționate atunci când, în ciuda acestor măsuri, simptomele nu pot fi controlate. În fiecare caz, medicul va prescrie cele mai potrivite medicamente pentru fiecare pacient, deoarece astmul este o boală foarte variabilă, practic neexistând două cazuri identice.

Nu fiți surprinși dacă, în ciuda faptului că sunteți asimptomatic și duceți o viață practic normală, vi se recomandă să continuați tratamentul. Medicația cu aerosoli se utilizează în doze foarte mici și, ca și în cazul irigării prin picurare, acțiunea sa trebuie să fie zilnică și continuă pentru perioade lungi de timp. Medicul se va asigura că raportul beneficiu-risc al medicamentului este întotdeauna favorabil pentru fiecare pacient în parte.

Când utilizați cortizon pe cale orală sau injectabilă, trebuie să urmați instrucțiunile medicului dumneavoastră și mai strict, deoarece șansele de apariție a efectelor nedorite sunt mai mari. Când cortizonul este utilizat prin inhalare, posibilitatea apariției acestor efecte secundare este minimă și nu este nevoie să luați precauțiile asociate cu acest produs în general.

## Ce s-ar putea întâmpla cu mine în viitor?

Deși nu putem afirma cu certitudine că astmul este vindecabil, tratamentele disponibile în prezent ne permit să îl controlăm foarte eficient. Cel mai probabil, dacă astmul a apărut în copilărie, acesta se va diminua pe măsură ce bronhiile cresc și corpul se dezvoltă și, în multe cazuri, va dispărea aproape complet. Cu toate acestea, dacă cauza a fost alergiile și sunteți expus din nou la alergen în mod regulat și susținut, astmul poate reapărea. Cea mai bună modalitate de a preveni acest lucru este să mergeți la controale regulate la medic până când vă vindecați. De asemenea, este o idee bună să aveți întotdeauna la îndemână un inhalator bronhodilatator cu acțiune rapidă.

În unele cazuri, sarcina poate declanșa astm la o femeie care nu prezintă simptome de ani de

zile. Cu toate acestea, nu există o regulă fixă pentru acest fenomen, deoarece în alte cazuri, sarcina ameliorează simptomele la pacientele care aveau deja un anumit disconfort respirator.

În cazurile de astm cu debut tardiv, care apare la vârsta adultă, cauzele pot fi variate și complexe. Este important să nu excludem o legătură cu probleme digestive, alte boli sau medicamente administrate cronic, printre alți factori. Consultarea unui specialist va fi crucială în aceste cazuri pentru a explora toate legăturile posibile cu simptomele.

Deși astmul este în general gestionabil, uneori poate fi deosebit de dificil de controlat. Dacă se întâmplă acest lucru, astmul dumneavoastră este clasificat drept „sever" sau „cu risc ridicat". Controalele medicale vor trebui să fie mai frecvente, nu trebuie să întrerupeți administrarea medicamentelor prescrise și ar trebui să fiți pregătit să mergeți la o cameră de urgență din apropiere dacă starea dumneavoastră nu se ameliorează atât de rapid și eficient pe cât vă așteptați.

Dacă duceți o viață ordonată, urmați instrucțiunile privind prevenirea riscurilor și luați medicamentele conform prescripției, astmul nu ar trebui să vă împiedice să duceți o viață practic normală, atât din punct de vedere școlar, profesional, cât și al timpului liber.

## Probleme ale vieţii de zi cu zi

Întrebările pe care medicul ți le va pune, în general, când vii la consultație și care îi vor permite să știe dacă astmul este bine sau prost controlat sunt, mai mult sau mai puțin, următoarele:

- Aveți disconfort (tuse, dificultăți de respirație, respirație șuierătoare etc.) în timpul zilei sau vă trezesc noaptea?
- De câte inhalații de medicamente de urgență ați avut nevoie în ultima vreme?
- În ultima perioadă, a trebuit să mergeți la urgențe sau să consultați medicul din cauza unei creșteri a disconfortului?
- Care este situația lor profesională, școlară, sportivă...?
- Ați simțit vreun disconfort legat de medicamentele pe care le utilizați?

Medicul poate completa informațiile folosind un debitmetru portabil (FEM), pentru care atât dumneavoastră, cât și medicul cunoașteți deja valoarea optimă. Cu toate aceste informații (și, în unele cazuri, cu date suplimentare din alte teste , cum ar fi oxidul nitric expirat), se poate determina cea mai potrivită medicație și dozajul pentru fiecare pacient.

## Câteva aspecte practice

- Dacă astmul dumneavoastră este legat de acarienii din praful de casă, fiți foarte atenți la treburile casnice, deoarece acestea îl pot agrava.
- Dacă implică contactul cu animale de companie (câini, pisici etc.), ar trebui să le țineți cât mai departe posibil.

- Dacă există posibilitatea să fii astmatic, încearcă să nu începi să fumezi.
- Țineți întotdeauna medicamentele la îndemână, în special pe cele care vă vor ajuta să ieșiți dintr-o criză.
- Încercați să învățați cum să administrați corect medicamentul inhalator și exersați cu medicul sau asistenta medicală până când simțiți că faceți acest lucru spre deplina satisfacție.

## Ce cercetări se fac despre astm?

Cercetarea astmului este extinsă și diversă la nivel mondial. În Spania, mai multe grupuri de cercetare investighează aspecte ale epidemiologiei bolii (distribuția și prevalența variabilă a acesteia în diferite regiuni), mecanismele din spatele producerii alergiilor, simptomele și prezentarea acestora, relația lor cu exercițiile fizice, modul în care este resimțit disconfortul respirator, asocierea lor cu simptomele nazale sau digestive și așa mai departe. Cu toate acestea, cercetarea se concentrează în special pe cele mai bune modalități de diagnosticare și tratare a bolii, metodele de administrare a medicamentelor și modul de îmbunătățire a utilizării acestora. Multe studii clinice sunt efectuate cu medicamente pentru tratarea bolii, iar dumneavoastră sau un membru al familiei este posibil să fi fost invitați să participați. Dacă da, felicitări! Astmul dumneavoastră va fi fost bine controlat, este posibil să fi beneficiat de un nou tratament și, cel mai important, veți fi contribuit la îmbunătățirea înțelegerii noastre asupra acestei boli foarte frecvente.

## Zece sfaturi pentru pacient

1, **Dacă suspectați că aveți astm, nu fumați.**
2, **Verifică dacă anumite substanțe îți declanșează simptome.**
3, **Evitați circumstanțele sau mediile care vă sunt dăunătoare.**
4, **Faceți exerciții fizice zilnic și mențineți obiceiuri alimentare sănătoase.**
5, **Dacă aveți probleme respiratorii, consultați un pneumolog.**
6, **Rețineți cu atenție măsurile preventive și urmați-le cu strictețe.**
7, **Nu uita să iei medicamentele conform instrucțiunilor și la ora indicată.**
8, **Consultați medicul dumneavoastră în mod regulat pentru a vă asigura că luați corect medicamentele inhalatorii.**
9, **Consultați dacă simptomele sunt mai frecvente sau mai intense și dacă este nevoie să luați medicamentul bronhodilatator mai des.**
10, **Păstrați medicamentele și instrucțiunile scrise ale medicului la îndemână.**

## Site-uri web recomandate

- www.separ.es
- www.gemasma.com
- www.ginasthma.com
- www.neumoped.org
- www.asthmaandschools.org

Enfermedades respiratorias, Consejos para páctenles

# Răceli și gripă

*José Luis Viejo Bañuelos*

## Introducere

Răceala comună, sau „gripa rece”, este probabil cea mai frecventă infecție respiratorie. Deși este, în general, o boală ușoară, cu impact clinic redus, are repercusiuni sociale în ceea ce privește absenteismul de la locul de muncă și de la școală și costurile asistenței medicale. În plus, această răceală este mai semnificativă la persoanele care sunt deja bolnave, în special la cele cu afecțiuni respiratorii sau cardiace cronice. Virușii sunt principala cauză a acestei infecții, care se transmite ușor și durează între una și două săptămâni, de obicei fără a duce la complicații. Tratamentul simptomatic îmbunătățește starea pacientului.

Răceala comună trebuie diferențiată clar de gripă, care este una dintre cele mai frecvente și cunoscute boli. Virusul care o provoacă, virusul gripal, provoacă, de asemenea, o infecție în continuă evoluție, responsabilă pentru epidemii anuale semnificative în lunile de iarnă și, în unele cazuri, pentru pandemii globale. În cazul gripei, simptomele sunt mai persistente și mai intense, însoțite de febră și stare generală de rău care necesită adesea repaus la pat, în ciuda tratamentului. Controlul gripei se bazează pe administrarea unui vaccin cu eficiență dovedită, care ar trebui distribuit din ce în ce mai mult unei populații mai mari, inclusiv grupurilor cu risc crescut de complicații și a cărui compoziție este adaptată în fiecare an la tulpinile virale active în fiecare sezon.

## Ce este răceala comună?

Răceala comună este o infecție respiratorie caracterizată prin simptome locale, cum ar fi mâncărime sau arsură în gât, creșterea secrețiilor nazale și a congestiei nazale și un impact general redus, cu manifestări de dureri de cap, dureri musculare și febră scăzută.

Afecțiunea începe de obicei cu disconfort în gât, urmat de congestie nazală cu secreții nazale transparente, care pot deveni groase și tulburi în zilele următoare. Simptomele generale dispar de obicei în prima săptămână, iar afecțiunea este în general benignă și se rezolvă complet în 1-2 săptămâni.

## *De ce se întâmplă?*

Acestea sunt infecții comune cauzate de diverși agenți, în principal virusuri, în special rinovirus și coronavirus. Deoarece aceste virusuri au numeroase serotipuri diferite, infecțiile pot fi recurente și cauzate de diverse serotipuri virale, în special la copii. Prin urmare, adulții care intră în contact cu copiii se confruntă, de asemenea, cu o frecvență mai mare de răceli.

Virusul se transmite prin contactul cu secrețiile infectate, fie prin contact direct cu pacientul în faza cea mai activă a infecției, fie prin contactul cu secrețiile acestuia prin intermediul mâinilor și autoinocularea ulterioară în căile nazale, fie prin inhalarea particulelor infecțioase produse la strănut. Perioada de incubație este de 2-3 zile, iar simptomele durează între 1-2 săptămâni.

Simptomele se datorează răspunsului inflamator declanșat de virus.

## *Cum se diagnostichează?*

Diagnosticul răcelii comune se bazează pe tabloul clinic al pacientului. La debutul simptomelor, pot exista unele dificultăți în diagnosticarea gripei, care apare întotdeauna în timpul unei epidemii și are un impact general mai mare, cu febră mare și stare generală de rău.

## *Cum se tratează?*

Tratamentul poate consta în:

- Analgezicele-antipiretice sunt utilizate pentru a ameliora disconfortul și febra ușoară asociate cu răceala. Cele mai frecvent utilizate sunt paracetamolul, acidul acetilsalicilic (aspirina) și unele medicamente antiinflamatoare. Acestea nu scurtează durata răcelii, deși ameliorează simptomele menționate anterior.
- Antihistaminicele, care acționează și prin reducerea simptomelor, deși utilitatea lor nu a fost demonstrată definitiv.
- Decongestionante. Sunt cele mai utile în primele zile ale unei răceli și ameliorează simptomele.
- Antibioticele nu sunt indicate pentru răceala comună, deoarece nu scurtează simptomele și pot provoca și efecte secundare.
- Vitamina C. Efectul său este mai mare dacă este utilizată în doză de 2 g/zi și poate avea un efect terapeutic mai mare în stadiile inițiale ale unei răceli.

## Ce este gripa?

Gripa este una dintre cele mai frecvente și cunoscute boli. Virusul care o provoacă, virusul gripal, declanșează o infecție în continuă evoluție, responsabilă pentru epidemii anuale semnificative și, în unele cazuri, pandemii globale. Prin urmare, este o problemă majoră de sănătate publică datorită ratelor ridicate de morbiditate pe care le produce și prezenței unei mortalități excesive în anumite grupuri de populație. Într-o epidemie tipică de iarnă, se estimează că până la 5-20% din populație se poate îmbolnăvi. Complicațiile gripei provoacă de obicei cele mai mari rate de mortalitate la extremele de vârstă, în principal la cei peste 70 de ani.

# Enfermedades respiratorias, Consejos para páctenles

## Los resfriados y la gripe

Există trei tipuri de virusuri gripale care cauzează gripa: A, B și C. Cu toate acestea, toate pandemiile înregistrate au fost cauzate de tipul A, care la rândul său include mai multe subtipuri în funcție de natura antigenelor hemaglutininei și neuraminidazei, glicoproteine situate pe suprafața exterioară a virusului. Evoluția normală a acestor virusuri include modificări antigenice cu mutații în gena proteinei sau cu reorganizare genetică, ceea ce necesită actualizarea - vaccinurilor anuale.

Infecția acută cu gripă este de obicei autolimitată și caracterizată prin simptome bine cunoscute: febră, dureri musculare și simptome respiratorii, după o perioadă de incubație variabilă de 18-36 de ore. Controlul gripei se bazează pe administrarea unui vaccin cu eficacitate dovedită diferitelor grupuri de populație considerate a prezenta un risc crescut de complicații; acest vaccin trebuie modificat pentru a se adapta la tulpinile fiecărui sezon.

Pe lângă tratamentul simptomatic, se pot utiliza tratamente specifice, în special inhibitorii de neuraminidază, care s-au dovedit eficienți atunci când sunt administrați în primele 24-48 de ore de la debutul simptomelor. Aceste medicamente perturbă ciclul normal de replicare virală și reduc intensitatea și durata simptomelor, precum și riscul de complicații.

## *Care este semnificația acestei probleme?*

Gripa este o boală acută extrem de contagioasă care se răspândește rapid în țările industrializate. Virusul se transmite foarte eficient, atât direct prin secrețiile respiratorii, cât și indirect, contactul cu mâinile fiind deosebit de important, în special în rândul copiilor.

Este o boală gravă, atât din cauza bolii în sine (care necesită de obicei 3-5 zile de repaus la pat), cât și din cauza complicațiilor semnificative care pot apărea și a numărului mare de persoane afectate în timpul unui focar. Gripa poate fi contractată la orice vârstă. Majoritatea persoanelor cu gripă sunt bolnave câteva zile, dar unele se îmbolnăvesc grav și trebuie spitalizate. Gripa provoacă mii de decese în fiecare an, în special în rândul vârstnicilor.

Vaccinul este sigur și bine tolerat, cu o posibilă reacție locală de eritem de până la 48 de ore la locul injectării și, mai puțin probabil, cu simptome asemănătoare gripei, ușoare, ușor de gestionat. Este important de reținut că nu există nicio posibilitate ca vaccinul în sine să provoace o infecție cu virusul gripal. La copiii sub 9 ani care nu au fost vaccinați anterior, se recomandă două doze, la interval de o lună, pentru a obține niveluri adecvate de protecție.

Pot exista grupuri care necesită atât vaccinul antigripal, cât și cel pneumococic, iar ambele vaccinuri pot fi administrate în aceeași sesiune; cu toate acestea, trebuie menționat că vaccinul antigripal trebuie continuat în fiecare an, în timp ce vaccinul pneumococic se administrează o singură dată.

Natura schimbătoare a virusului gripal face necesară vaccinarea anuală , ținând cont că, în ceea ce privește prevenția, numai vaccinarea s-a dovedit a fi eficientă în reducerea morbidității și mortalității cauzate de gripă, pe lângă...

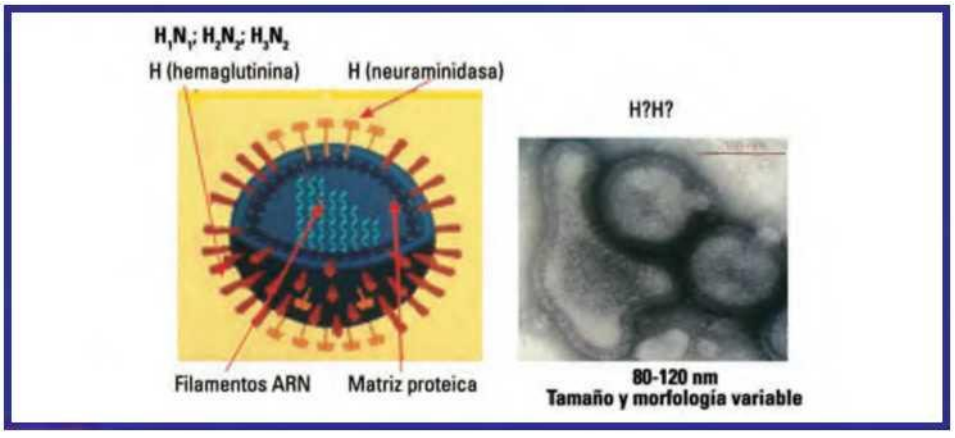



**Figura 1. Imagen y esquema del virus de la gripe. Los virus que afectan a la especie humana son los HjN', $H^2N^2$ y $H'N^2$.**

Importanța educației pentru sănătate nu poate fi supraestimată. Vaccinarea va împiedica, în cele din urmă, circulația virusului în comunitate și va preveni complicațiile și mortalitatea excesivă, în special la pacienții cu risc crescut de a dezvolta complicații din cauza infecției cu gripă.

## *De ce se întâmplă?*

Infecția cu virusul gripal începe cu o infecție locală a membranelor mucoase ale tractului respirator superior. Virusul se transmite prin aer prin intermediul aerosolilor produși de o persoană infectată atunci când strănută, tușește sau vorbește și pătrunde într-o persoană susceptibilă prin tractul respirator . Virusul se multiplică în celulele tractului respirator, declanșând o cascadă inflamatorie locală cu secreție semnificativă de substanțe inflamatorii, responsabile în mare măsură de simptomele clinice asemănătoare gripei.

Virusul gripal, care afectează oamenii, cuprinde trei tipuri diferite: gripa A, B și C. Gripa A este cea mai importantă datorită capacității sale de a suferi schimbări antigenice, capacității sale unice de a provoca pandemii și capacității sale de a infecta diverse populații de animale. Aceste virusuri sunt relativ stabile într-o gamă largă de temperaturi și umiditate, deși preferă temperaturi ambientale mai scăzute.

Este o particulă sferică cu un diametru de aproximativ 100 nm, acoperită de o membrană lipidică derivată din membrana celulară a gazdei sale (Fig. 1). Două proteine sunt încorporate în această membrană lipidică: hemaglutinina (H) și neuraminidaza (N). Varietățile care infectează oamenii sunt cunoscute sub numele de H2N2 și H3N2 . În interiorul virusului , se observă opt segmente separate de molecule de ARN. Hemaglutinina este responsabilă de legarea virusului la suprafața celulei pe care o va infecta. Neuraminidaza contribuie la eliberarea virusului din interiorul celulei infectate spre exterior, continuând astfel exponențial procesul infecțios.

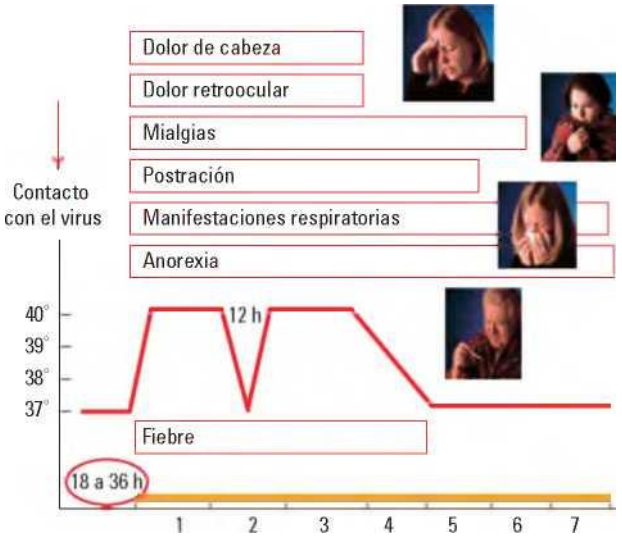



**Figura 2.** **Tablou clinic schematic al gripei.**

După ce virusul se leagă de celulă, acesta intră în celulă și începe ciclul de replicare , care durează aproximativ 6 ore. Hemaglutinina este principala responsabilă de patogenitatea virusului. Faza inițială începe în primele două ore, odată cu implicarea nucleului celulei infectate. La aproximativ 4 ore după infecție, hemaglutinina și neuraminidaza sunt încorporate, dând naștere la noi virusuri.

## *Cum se diagnostichează?*

Gripa este o infecție acută, autolimitată și cea mai importantă infecție virală care afectează tractul respirator. Manifestările clinice încep după o perioadă de incubație cu durată variabilă, între 18 și 36 de ore, în funcție de dimensiunea inoculului. Boala debutează brusc, până în punctul în care pacientul își amintește adesea momentul exact (Fig. 2). Primul simptom este de obicei o febră mare de 39-40 °C, însoțită de stare generală de rău. Această febră durează de obicei trei zile și rămâne mare și continuă. O caracteristică particulară este scăderea bruscă a acesteia, urmată de o altă creștere în decurs de 12-24 de ore, persistând încă o zi înainte de a dispărea definitiv. Acest model termic particular este cunoscut sub numele de gripă V. Ulterior, poate apărea o durere de cap foarte supărătoare, o consecință directă a febrei, care dispare pe măsură ce febra scade. Este descrisă și o durere retroorbitală tipică, pe care pacientul nu o raportează de obicei spontan și care se manifestă atunci când i se cere să efectueze mișcări oculare laterale. Acesta este un semn care ajută la diagnosticul diferențial.

Simultan, și ca simptom persistent al gripei, apare mialgia (durere musculară) la nivelul extremităților, mai ales la nivelul gambelor și al zonei lombare. Ocazional,

apare artralgia (durere articulară), pe care pacientul o poate descrie ca atare din cauza dificultății de a o exprima. în localizarea precisă a durerii. În plus, mialgiile abdominale pot fi confuze și pot sugera prezența unui proces abdominal. În această situație, pacientul este imobilizat la pat și trebuie să rămână nemișcat din cauza durerii și prezintă adesea înroșirea feței și pielea uscată și fierbinte.

Simptomele respiratorii, care sunt constante, pot să nu fie sesizabile în primele ore și pot fi mascate de starea generală de boală. Încă de la început a fost descrisă o tuse seacă, pe care pacientul uneori nu o observă, urmată de o tuse persistentă și supărătoare, însoțită de spută mucoasă insuficientă. Simultan , apare guturai nazal cu umflarea membranelor mucoase, strănut și secreții nazale abundente. Acest guturai este însoțit de roșeață a conjunctivei și lăcrimare a ochilor. Ocazional, apar dureri la înghițire și uscăciune faringiană, iar unii pacienți prezintă dureri la respirație, reflectând necroza care se dezvoltă în epiteliul traheal din cauza efectelor virusului.

Simptomele generale, dintre care unele au fost deja menționate, sunt completate de pierderea poftei de mâncare, greață ocazională și constipație frecventă. Aceste simptome durează șapte zile sau mai mult și formează un tablou clinic foarte tipic în contextul epidemiologic , permițând diagnosticul inițial al gripei.

## *Cum se tratează!*

Deși cea mai bună metodă de a controla gripa este prin vaccinarea anuală, odată ce un pacient a contractat boala, tratamentul este necesar. În mod tradițional, tratamentul s-a concentrat pe ameliorarea simptomelor și a disconfortului general, dar este esențial și să se abordeze orice complicații care pot apărea. În plus, există medicamente antivirale aprobate pentru utilizare în profilaxia și/sau tratamentul gripei.

Tratamentul pentru simptomele gripei vizează ameliorarea febrei și reducerea simptomelor însoțitoare și include măsuri generale și medicație. O practică comună în rândul pacienților cu gripă în timpul unei epidemii este automedicația. Doar 60% dintre cei afectați își consultă medicul, în timp ce 40% se automedicează.

Cele mai frecvent utilizate medicamente pentru automedicație includ analgezicele/antipireticele, remediile gripale și antibioticele și, într-o măsură mai mică, expectorantele, antitusivele și decongestionantele nazale.

Măsurile generale includ repaus la pat și multe lichide. Tratamentul farmacologic include paracetamol în doză de 300-1.000 mg la fiecare 4-6 ore la adulți, cu o doză maximă de 4 grame/zi. La copii, doza este de 10 mg/kg la fiecare 4-6 ore, cu o doză maximă de 2,4 grame / zi. Se pot utiliza și medicamente antiinflamatoare nesteroidiene (AINS), inclusiv acid acetilsalicilic în doză de 300-1.000 mg la fiecare 4-6 ore la adulți, dar utilizarea sa nu este recomandată la copiii sub 18 ani din cauza riscului de sindrom Reye. Ibuprofenul poate fi utilizat și în doză de 200-400 mg la fiecare 6 ore la adulți sau în doză de 5 mg/kg la fiecare 6 ore la copii (Fig. 3).

**Măsuri generale**

- Repaus la pat
- Beți multe lichide

| **Tratament farmacologic** | | |
|---|---|---|
| - Paracetamol | 300-1.000 mg/4-6 ore | (4 g/zi) |
| (copii) | 10 mg/kg/4-6 ore | (2,4 g/zi) |
| - AINS. Aspirină | 300-1.000 mg/4-6 ore | |
| (copii) | Nu este recomandat copiilor sub 18 ani (S. Reye) | |
| Ibuprofen | 200-400 mg/6 ore | |
| (copii) | 5 mg/kg/6 ore | |

**Antibioticele:** nu sunt asociate cu ameliorarea pacientului

- Niciun beneficiu dovedit din cauza: antitusivelor, mucoliticelor, medicamentelor antigripale, decongestionantelor nazale

**Figura t. Măsuri generale și tratament farmacologic simptomatic al gripei.**

Nu s-a demonstrat nicio îmbunătățire a evoluției clinice atunci când se adaugă un antibiotic în această situație. De asemenea, utilizarea antitusivelor, mucoliticelor, medicamentelor pentru răceală și gripă sau a decongestionantelor nazale nu s-a dovedit a fi benefică.

Tratamentul specific include medicamente antivirale cu mecanisme de acțiune diferite, cum ar fi amantadina, ribavirina sau zanamivirul, care trebuie administrate precoce și reușesc să reducă simptomele gripale și chiar să reducă oarecum durata procesului, permițând o revenire mai timpurie la viața activă.

## *Cum poate fi prevenit?*

Cea mai bună metodă de prevenire a gripei, pe lângă educația pentru sănătate, este prin vaccinarea adecvată. Natura schimbătoare a virusului face necesară vaccinarea anuală pentru persoanele cu risc. În ceea ce privește prevenirea, numai vaccinarea s-a dovedit a fi eficientă în reducerea morbidității și mortalității legate de gripă. Aceasta își propune să prevină circulația virusului în comunitate și să prevină complicațiile și excesul de mortalitate, în special la pacienții cu risc crescut.

Liniile directoare sunt specificate în trei domenii:

- Persoanele care prezintă un risc mai mare de a suferi de o infecție gripală complicată, inclusiv vârstnicii, rezidenții instituțiilor geriatrice, cei cu boli cronice, precum și adulții și copiii cu - modificări cronice ale sistemului cardiocirculator sau pulmonar, copiii și adulții cu boli renale sau diabet, pacienții cu sistem imunitar slăbit , iar în unele țări se recomandă și vaccinarea femeilor însărcinate care se află în al doilea sau al treilea trimestru de sarcină în perioada epidemică obișnuită.

- Persoanele care pot transmite virusul persoanelor cu risc crescut, cum ar fi personalul medical din orice serviciu de îngrijire, cei care oferă îngrijire la domiciliu persoanelor considerate a prezenta risc ridicat și cei care locuiesc cu persoane aparținând grupurilor cu risc ridicat.
- Alte grupuri includ persoanele de peste 50 de ani, pacienții infectați cu HIV, călătorii în zone în timpul unei epidemii, persoanele din grupul de profesioniști esențiali pentru societate, cum ar fi pompierii, forțele de securitate, protecția civilă etc., și oricine dorește să limiteze impactul infecției cu gripă, chiar dacă nu aparține niciunui grup special.

Vaccinarea trebuie administrată cu mult timp înainte de sezonul gripal așteptat. Doza va depinde de vârsta individului. Este necesară o singură doză pentru adulți, indiferent dacă au fost vaccinați în anii precedenți sau nu. Pentru copiii sub 9 ani care nu au fost vaccinați anterior, se recomandă două doze separate de un interval de o lună pentru a obține o protecție adecvată. Vaccinurile antigripale sunt sigure și bine tolerate. Cele mai frecvente reacții adverse sunt în general locale și se caracterizează prin roșeață la locul injectării , care persistă două zile și, mai rar, febră, oboseală sau dureri musculare ușoare. Nu există nicio contraindicație pentru administrarea simultană cu vaccinul pneumococic la adulți sau cu orice alt vaccin din programul de imunizare a copiilor. Nu există nicio posibilitate ca vaccinul să provoace o infecție cu virusul gripal.

## Probleme ale vieții de zi cu zi

### *Gripa la copii*

Gripa la copii este de obicei mai frecventă, mai severă și are o rată de transmitere mai mare. În familiile cu copii de vârstă școlară, atunci când apare o epidemie de gripă, răspândirea infecției este de obicei rapidă și extinsă. Copiii de vârstă școlară joacă un rol foarte important în răspândirea gripei în comunitate, chiar dacă prezintă simptome ușoare. Unele studii au raportat rate de infectare între 60% și 75% în grupurile școlare. Pe lângă simptomele deja descrise, pot apărea o febră nespecifică sau simptome respiratorii asemănătoare crupului, imposibil de distins de bolile cauzate de alte virusuri respiratorii, cum ar fi virusul sincițial respirator sau virusurile paragripale .

Debutul bolii este de obicei mai brusc, cu febră mai mare, iar la copiii sub 4 ani pot apărea și somnolență (50%) și convulsii febrile (20%). Simptomele gastrointestinale (40%) sunt foarte frecvente, inclusiv greață, vărsături și dureri abdominale. Evoluția clinică este de obicei favorabilă. La copiii sub 9 ani care nu au fost vaccinați anterior, se recomandă vaccinarea cu două doze, la intervale de o lună, pentru a obține niveluri de protecție adecvate . Dacă este posibil, a doua doză trebuie administrată înainte de decembrie. Locul injectării este fața anterolaterală a coapsei la copiii mici. Nu există contraindicații pentru administrarea acestui vaccin concomitent cu celelalte vaccinuri recomandate în schema de vaccinare.

## *Gripa la persoanele în vârstă*

La persoanele de peste 65 de ani, ratele de infecție sunt mai mici datorită campaniilor de vaccinare pe scară largă, prezenței anticorpilor împotriva antigenelor gripale prin imunitate mediată celular pe tot parcursul vieții și stilului lor de viață , care duce la un contact mai redus cu lumea exterioară. Cu toate acestea, mortalitatea crește la această grupă de vârstă în timpul epidemiilor de gripă, iar 80-90% din decese apar la persoanele de peste 65 de ani, din cauza frecvenței mai mari a comorbidităților cauzate de boli cronice, în principal afecțiuni respiratorii și cardiovasculare.

Un studiu a observat că persoanele cu vârsta peste 65 de ani au avut o rată a mortalității cauzate de pneumonie în timpul unei epidemii de gripă de 9 la 100.000, această cifră crescând de 20 de ori la cei care aveau și un factor de risc și de 30 de ori la cei cu doi factori de risc. În acest sens, date recente ale OMS (2003) indică faptul că vaccinarea, la pacienții vârstnici care locuiesc în cămine de bătrâni, reduce spitalizarea cu 50%, previne pneumonia cu 60% și previne mortalitatea cu 80% în timpul epidemiilor de gripă.

În timpul gripei, simptomele respiratorii sunt mai frecvente la această grupă de vârstă. De asemenea, s-a observat o scădere a calității vieții din cauza unei înrăutățiri a funcției fizice care persistă cel puțin trei luni după contractarea gripei la unii pacienți. Deși răspunsul la vaccinare este mai scăzut la această grupă de vârstă, există suficiente dovezi că vaccinarea, așa cum s-a menționat, reduce mortalitatea, internările în spital și complicațiile bolii , în special complicațiile respiratorii și cardiace, în comparație cu persoanele în vârstă nevaccinate.

## *Epidemie și pandemie*

Epidemiile de gripă sunt identificate ca focare ale bolii limitate la o anumită regiune și apar aproape în fiecare an. Intensitatea unei epidemii va depinde de caracteristicile virusului, de variația sa antigenică față de anul precedent și de imunitatea existentă în cadrul populației.

Epidemiile încep de obicei la copii, care prezintă inițial febră, iar două-trei săptămâni mai târziu, adulții dezvoltă gripă, prezentând toate simptomele asociate și o creștere consecutivă a internărilor în spital și a absenteismului de la locul de muncă. Acest model caracteristic durează de obicei cinci până la șase săptămâni și se răspândește de obicei de la nord la sud, afectând între 15% și 30% dintre copii și până la 60% dintre persoanele în vârstă care trăiesc în comunități închise.

Pandemia de gripă este o epidemie globală, care apare dintr-o schimbare a tipului de virus gripal, nu doar a antigenității sale. Prezența virusurilor gripale de tip A care își modifică - caracteristicile hemaglutininei (H) sau neuraminidazei (N) produce modificări semnificative împotriva cărora oamenii au imunitate redusă sau deloc. Din acest motiv, milioane de oameni se îmbolnăvesc, iar mulți suferă de boli grave sau fatale.

Ultimele pandemii cunoscute au fost așa-numita gripă spaniolă din 1918, cauzată de un virus specific, care a fost foarte intensă și severă, soldând cu milioane de decese. În 1957-1958, gripa asiatică, cauzată de un virus diferit ($H_2N_2$ ) , a avut, de asemenea, consecințe dramatice pentru populație. Ulterior, o altă epidemie mai moderată a avut loc în Hong Kong în 1968-1969, cauzată tot de un $_{\text{virus } H_2N_2}$ . În cele din urmă

, așa -numita gripă rusească, care a avut loc în 1977-1978, a fost mai blândă și cauzată de un virus $H_{12}$. Aceste ultime trei pandemii au provenit din China continentală și s-au răspândit în est și vest, dar în principal spre vest , ajungând în Europa prin Uniunea Sovietică și mai târziu în America. Virusul gripal A este principala cauză a pandemiilor și este cel mai ușor de transmis și răspândit.

## *Gripa la păsări*

Virusurile gripale A și B sunt tipurile care cauzează în mod obișnuit infecții la oameni. Virusul gripal A este cel mai frecvent și este responsabil pentru epidemiile majore de gripă. Poate infecta, de asemenea, animale precum porci, cai, balene, păsări domestice și sălbatice și pui. Prin urmare, virusul A a avut un rezervor animal în păsările acvatice sălbatice timp de mii de ani. Un alt rezervor mai apropiat de oameni îl reprezintă păsările domestice, cum ar fi puii, curcanii și rațele.

Recent au apărut infecții umane cu virusuri ale gripei aviare de tip A, care au dus la cazuri fatale în țările asiatice. Deși transmiterea de la om la om a fost absentă până în prezent, pericolul epidemiologic potențial al recombinării între virusurile aviare și umane, în cazul în care ambele virusuri apar la aceleași persoane, este foarte îngrijorător. Acest scenariu ar putea duce la un virus gripal recombinant cu potențial pandemic grav pentru persoanele care teoretic nu sunt imune la această nouă infecție.

## Zece sfaturi pentru pacient

**Este important să se facă distincția între o răceală obișnuită și gripă.**

2, **Răceala comună este cauzată în principal de viruși și nu necesită antibiotice pentru tratament.**

3, **Gripa este cauzată de virusul gripal și apare de obicei în epidemiile de iarnă.**

4, **Simptomele sunt autolimitate la majoritatea pacienților și răspund parțial la tratamentele simptomatice.**

5, **Trebuie să consultați un medic dacă febra mare persistă mai mult de 48 de ore.**

6, **Cea mai bună metodă de prevenire a gripei este prin vaccinarea adecvată în toamnă.**

7, **Persoanele cu risc de complicații își reduc riscul cu 50% prin vaccinare, care ar trebui să fie obligatorie în aceste cazuri.**

8, **Nu există nicio posibilitate ca vaccinul să provoace o infecție cu virusul gripal.**

9, **Copiii au o gripă mai ușoară, dar ei sunt cei mai mari transmițători ai bolii.**

10, **Cea mai mare grijă în cazul gripei ar trebui acordată persoanelor în vârstă infectate și celor cu boli cronice.**

## Site web recomandat

- www.virusrespiratorios.com

# Pneumonie

*Antoni Torres Martí*

## Introducere

Pneumonia, cunoscută și sub denumirea de boală pulmonară, este o boală frecventă și potențial foarte gravă. Mulți oameni mor din cauza ei în fiecare an, în special vârstnicii și/sau cei cu afecțiuni preexistente. Este principala cauză de deces cauzată de boli infecțioase și a patra cauză de deces în general. Este cauzată de bacterii sau virusuri care ajung în plămâni prin aerul pe care îl respirăm sau de microorganisme prezente în gură care intră în căile respiratorii. Atunci când mecanismele de apărare ale plămânilor sau ale organismului nu sunt capabile să elimine aceste microorganisme, se dezvoltă pneumonia. Gravitatea pneumoniei variază foarte mult, de la cazuri ușoare care pot fi tratate acasă până la cazuri foarte severe care necesită spitalizare sau internare într-o unitate de terapie intensivă. Pacienții mai în vârstă și cei cu boli cronice prezintă, în general, forme mai severe de pneumonie și au rate de mortalitate mai mari. Pneumonia este tratată cu antibiotice, care sunt medicamente care ucid sau inactivează bacteriile. Antibioticele nu sunt eficiente împotriva virusurilor. Cel mai frecvent microorganism care provoacă pneumonie este pneumococul, deși se descoperă din ce în ce mai frecvent și alte microorganisme care o pot provoca. Cele mai frecvente simptome includ febră, tuse și expectorație, dureri în piept și, în cazuri severe, dificultăți de respirație. Consultația medicală și tratamentul timpuriu îmbunătățesc prognosticul și previn complicațiile. Măsurile preventive dovedite științific includ vaccinarea antigripală și pneumococică și renunțarea la fumat.

## Ce este pneumonia?

Pneumonia este o inflamație a plămânilor cauzată de o infecție care afectează o parte sau toți plămânii. Acest tip de infecție poate fi cauzat de o mare varietate de germeni, cum ar fi bacterii, virusuri, ciuperci etc.

## Cum este produs?

Există mai multe modalități prin care microorganismele pot infecta plămânii și pot provoca pneumonie:

- Aspirarea secrețiilor din gură și faringe. Sistemul respirator este
  Plămânii sunt expuși constant microorganismelor prezente în mediul înconjurător și celor care fac parte din flora saprofită a mucoasei orofaringiene proprii . Deși agenții patogeni pot ajunge la diferite secțiuni ale tractului respirator transportate de aerul inhalat, cea mai frecventă procedură implică aspirarea unor cantități mici de secreții orofaringiene (salivă), fenomen care apare în mod regulat în timpul somnului. Apărarea antibacteriană a plămânilor

este extrem de eficientă, astfel încât bacteriile viabile care pătrund în plămâni tind să fie eliminate rapid.

- Inhalarea aerosolilor produși prin strănut sau tuse. Acest mecanism este responsabil pentru pneumoniile cauzate de virusuri, germeni „atipici", micobacterii și ciuperci. Acești aerosoli provin de la persoanele infectate care îi expulzează prin strănut sau tuse. Cu cât particulele inhalate, încărcate cu bacterii sau virusuri, sunt mai mici, cu atât este mai mare probabilitatea ca sistemul respirator să nu le poată elimina.
- Infecții care ajung la plămâni prin fluxul sanguin din alte organe ale corpului. Colonizarea și infecția tractului respirator inferior depind de colonizarea bacteriană prealabilă a orofaringelui, aspirarea germenilor care colonizează căile respiratorii și eșecul mecanismelor de apărare antibacteriene la nivel traheobronșic.

## Este comun?

Este dificil de cunoscut adevărata incidență a pneumoniei în Spania, deoarece nu este o boală cu declarare obligatorie. În SUA, se estimează că există aproximativ 5,6 milioane de cazuri anual, ceea ce reprezintă 1-10 cazuri la 1.000 de locuitori pe an. Mai multe studii spaniole raportează cifre foarte similare.

Diferite studii arată o predominanță a persoanelor în vârstă, deși vârsta nu este singurul factor responsabil, ci mai degrabă suferința de unele boli asociate.

Între 20% și 40% dintre pacienți necesită tratament spitalicesc. Mortalitatea la pacienții care nu necesită spitalizare este scăzută; la restul, variază între 5% și 20% și depinde de microorganismul care provoacă pneumonia și de boala de bază a persoanei .

Ratele de spitalizare sunt cele mai mari din noiembrie până în martie, iar cele mai mici în lunile iunie-septembrie.

## Care sunt cele mai comune microorganisme?

Pneumonia apare de obicei atunci când apărarea unui pacient este slăbită.

Bacteriile sunt microorganismele sau germenii care cauzează cel mai frecvent pneumonia, dar aceste infecții pot fi cauzate și de alte tipuri de microorganisme. De fapt, 40-50% dintre pneumonii, chiar și după teste multiple, rămân de cauză necunoscută.

În ceea ce privește cel mai frecvent tip de bacterie, *Streptococcus pneumoniae sau* pneumococul este cel mai comun, urmat de așa-numitele „microorganisme atipice".

Uneori, virusurile, cum ar fi cele care cauzează gripa și varicela, pot provoca și pneumonie.

Mycoplasma *pneumoniae,* un microorganism asemănător unei bacterii, este o cauză deosebit de frecventă a pneumoniei la copiii mai mari și la adulții tineri. Unele ciuperci pot provoca, de asemenea, pneumonie.

## De ce apare?

### *Intrarea microorganismelor*

Există situații care pot crește concentrația bacteriană a materialului aspirat:

- Pierderea sau alterarea conștienței produce o diminuare a tusei sau a grețurilor.
- Disfuncție orofaringiană: tumoră laringiană sau esofagiană sau prezența unei sonde nazogastrice.
- Igienă orală precară.

### *Apărare redusă*

- Deși vârsta nu implică niciun risc suplimentar de pneumonie, aceasta este foarte frecvent asociată cu situații care o favorizează.
- Alcoolism.
- Fumatul: Fumătorii au un risc cu 51% mai mare de a dezvolta pneumonie decât nefumătorii. Pentru fumătorii pasivi, creșterea este de aproximativ 17%.
- BPOC (boală pulmonară obstructivă cronică).
- Boala cardiacă congestivă.
- Diabet.
- Boli hepatice.
- Boli imunologice, care afectează unele componente ale apărării.
- După intervenții chirurgicale, în special după intervenții chirurgicale abdominale, sau după traume , în special o leziune toracică, din cauza respirației superficiale pe care o provoacă, a capacității reduse de a tuși și a retenției de mucus care se poate infecta ulterior.

### *Alte situații*

În Spania, se estimează că între 10% și 15% dintre persoanele în vârstă locuiesc în aziluri de bătrâni. Pneumoniile dobândite acolo ar trebui considerate o categorie specială ( pneumonii nosocomiale), în special atunci când afectează persoane care depind de alte persoane pentru activitățile zilnice.

# Enfermedades respiratorias, Consejos para p ademes

## Sunt toate pneumoniile la fel?

Pneumoniile sunt de obicei clasificate în trei grupe principale, în funcție de mediul în care a fost contractată infecția:

- Pneumonie dobândită în comunitate (sau pneumonie extraspitalică). Acest tip este dobândit în afara unui cadru spitalicesc. Cele mai frecvente tipuri sunt:
  - Pneumonia pneumococică este cea mai frecventă.
  - Pneumonie non-pneumococică (pneumonie atipică), cauzată de microorganisme mai puțin frecvente.
  - Pneumonie virală: multe virusuri pot provoca pneumonie (pneumonită): gripă, varicelă etc.
  - Există un tip de pneumonie care afectează în principal pacienții cu SIDA și alți pacienți cu sistem imunitar slăbit.
- Pneumonie dobândită în spital. Acest tip de pneumonie este dobândită în cadrul spitalicesc și se manifestă de obicei la 48-72 de ore după internare. Tinde să fie mult mai severă deoarece sistemul imunitar al pacientului este adesea compromis, iar microorganismele cauzatoare sunt adesea mult mai rezistente la antibiotice.
- Pneumonie prin aspirație. Aceasta apare ca urmare a aspirării conținutului stomacului în plămâni. Se poate întâmpla în situații de pierdere a conștienței, comă etc.

## Ce simptome aveți?

Cele mai tipice simptome și semne ale pneumoniei sunt:

- Febră, frisoane și transpirații.
- Tuse productivă, cu expectorație mucoasă, gălbuie, purulentă... (în funcție de microorganismul cauzator).
- Durere în piept care se intensifică la respirație și tuse.
- Durere de cap.
- Dureri musculare și articulare.
- Pierderea poftei de mâncare, slăbiciune și stare generală de rău.
- Dispnee (dificultăți de respirație), în unele cazuri mai severe.
- Poate apărea o stare de confuzie acută, în special la persoanele în vârstă .
- Prezența herpesului bucal este frecventă în pneumonia pneumococică.

## Cum se diagnostichează?

Medicul vă va pune întrebări despre simptomele și disconfortul dumneavoastră, apoi vă va examina, acordând o atenție deosebită pieptului. Folosind un stetoscop, va asculta orice sunete anormale, cum ar fi trosnituri sau bule.

Pentru a confirma diagnosticul și a evalua severitatea acestuia, medicul va solicita o radiografie toracică urgentă. Dacă pneumonia este severă, cel mai probabil va decide internarea dumneavoastră în spital pentru tratament și monitorizare.

Este obișnuit să se recolteze probe de spută și sânge pentru cultură, pentru a identifica microorganismul responsabil și a alege cel mai potrivit antibiotic.

Analiza gazelor sanguine (măsurarea concentrației de oxigen din sânge), analizele de sânge sau o tomografie computerizată pot fi necesare pentru a defini mai bine anumite imagini radiografice. Dacă pneumonia persistă în ciuda tratamentului, poate fi necesară o bronhoscopie (examinarea directă a arborelui bronșic cu un tub flexibil cu fibră optică).

## Este pneumonia gravă?

Gravitatea pneumoniei depinde de mai mulți factori:

- Extinderea plămânului afectat.
- Tipul de microorganism care provoacă pneumonie.
- Vârsta pacientului.
- Afecțiuni preexistente.
  - Probleme cardiace.
  - Boli renale.
  - Afecțiuni hepatice cronice.
  - Boli respiratorii cronice.
  - Diabetul zaharat.
  - Alcoolism.

Majoritatea cazurilor de pneumonie la persoanele sănătoase, dacă nu sunt extinse, se vindecă cu antibiotice orale fără a necesita spitalizare. Cu toate acestea, dacă sunt prezente și alte boli, pneumonia este răspândită sau nu a răspuns la tratamentul inițial, spitalizarea este necesară. Cazurile severe pot necesita intubație , ventilație mecanică și internare într-o unitate de terapie intensivă.

## Când ar trebui luată în considerare spitalizarea? De ce?

Una dintre cele mai importante decizii pe care un medic trebuie să le ia atunci când tratează pacienți cu pneumonie este dacă îi va trata în regim ambulatoriu (la domiciliu ) sau prin internarea lor într-un spital. Tratamentul la domiciliu oferă mai multe avantaje, cum ar fi reducerea complicațiilor asociate cu - spitalizarea.

Pacienții cu pneumonie sunt frecvent spitalizați inutil , iar unele cazuri ar putea fi externate mai devreme decât de obicei. Un studiu a estimat că unul din trei pacienți spitalizați cu pneumonie ar putea fi tratați în siguranță la domiciliu.

În prezent, există clasificări sistematizate care permit medicului să decidă cu o certitudine considerabilă cine ar trebui internat sau nu.

## Tratament

Tratamentul constă în administrarea de antibiotice, a căror alegere, doză și cale de administrare vor depinde de microorganismul cauzator și de severitatea pneumoniei.

În cazurile severe, care necesită internare în spital (aproximativ 30% din pneumonii), antibioticele se administrează intravenos la începutul tratamentului, folosind, în principiu, aceleași ca și pe cale orală.

Antibioticele sunt ineficiente împotriva pneumoniilor virale (de exemplu, gripa); în unele cazuri pot fi utilizate anumite medicamente antivirale. Antibioticele distrug doar bacteriile și niciodată virusurile.

Utilizarea necorespunzătoare a acestor medicamente este o cauză majoră a rezistenței bacteriene la antibioticele care le-au distrus anterior. Bacteriile cu aceste caracteristici pot provoca boli grave și chiar moartea.

## *Tratament de susținere*

În unele cazuri, în funcție de severitatea pneumoniei, este necesară administrarea de oxigen, care trebuie individualizată pentru fiecare pacient.

Fizioterapia respiratorie și bronhodilatatoarele sunt adesea utile în eliminarea secrețiilor și menținerea căilor respiratorii libere.

Hidratarea restabilește pierderile de lichide rezultate din febră, vărsături , diaree sau malnutriție.

## Prognoză

Aproximativ 70% dintre pacienți sunt tratați la domiciliu, iar mortalitatea în acest grup este scăzută. Prin urmare, este crucial să se stabilească cu exactitate dacă un pacient diagnosticat cu pneumonie trebuie spitalizat sau poate fi tratat la domiciliu.

Prin urmare, au fost rafinate diverse instrumente prognostice care oferă date de evaluare a riscului la pacienții cu pneumonie.

## Ce s-ar putea întâmpla cu mine în viitor?

Evoluția pneumoniei variază foarte mult, în funcție de starea anterioară de sănătate a pacientului, virulența bacteriei responsabile și tratament.

În cazurile de pneumonie repetată sau de pneumonie care tinde să devină cronică, poate fi necesar să se caute și alte boli, inclusiv una la fel de gravă precum cancerul pulmonar.

După recuperarea după pneumonie, este destul de frecvent să te simți complet nebun, cu simptome precum slăbiciune, oboseală, dificultăți de respirație la efort și tuse, care dispar treptat în timp. Tinerii se recuperează de obicei în câteva zile, dar persoanele în vârstă pot avea nevoie de câteva săptămâni.

## Ce cercetări se fac despre pneumonie?

Schimbările obiceiurilor de viață, odată cu noi factori predispozanți, precum călătoriile frecvente, utilizarea pe scară largă a aerului condiționat, locuințele mai comune, animalele de companie și, mai presus de toate, creșterea speranței de viață, asociată cu probleme cronice, tratamente și internări în spital, fac previzibilă o schimbare a microorganismelor responsabile.

Se așteaptă progrese semnificative în tehnicile de diagnostic, precum și în cunoașterea - microorganismelor cauzatoare, iar cercetările sunt în curs de desfășurare pentru noi vaccinuri.

Cercetarea farmaceutică este orientată spre găsirea de noi medicamente sau modificări ale celor vechi pentru a le îmbunătăți și a le adapta nevoilor terapeutice actuale ale infecțiilor respiratorii.

Pe scurt, ne confruntăm cu boala infecțioasă responsabilă pentru cel mai mare număr de decese. În acest nou mileniu, multe căi de cercetare rămân de explorat.

## Poate fi prevenit?

Măsurile preventive dovedite științific includ vaccinarea antigripală și pneumococică și renunțarea la fumat. Vaccinarea antigripală ar trebui administrată universal tuturor pacienților cu vârsta peste 50 de ani, tuturor celor cu boli cronice și tuturor profesioniștilor din domeniul sănătății care sunt în contact cu pacienții. Vaccinarea antipneumococică ar trebui administrată persoanelor cu vârsta de 65 de ani și peste. Posibilitatea de a oferi sprijin pentru renunțarea la fumat ar trebui oferită tuturor pacienților spitalizați pentru pneumonie la externare.

Gripa (cunoscută în mod obișnuit sub numele de gripă) este o boală cauzată de virusul gripal. Deoarece pneumonia este o complicație frecventă a gripei, o modalitate bună de a o preveni este să vă vaccinați antigripal în fiecare toamnă.

## *Vaccin antigripal*

Este indicat în:

- Persoane cu vârsta peste 65 de ani.
- Rezidenți ai căminelor de bătrâni.
- Pacienți cardiaci.
- Boli respiratorii cronice.
- Imunosupresie.
- Pacienți cu boli cronice care necesită internări frecvente în spital.
- Lucrătorii din spitale și aziluri de bătrâni.

Este contraindicat în:

- Persoanele cu alergii la proteinele din ouă.
- Copii sub 6 luni.
- În timpul sarcinii, se recomandă administrarea după primul trimestru.

Discutați cu medicul dumneavoastră despre vaccinarea antigripală. Vaccinurile antigripale nu oferă protecție 100%, dar îngreunează mult contractarea gripei timp de până la șase luni după vaccinare.

Cel mai bun moment pentru vaccinare este de la începutul lunii septembrie până în noiembrie. Vaccinul își face efectul în aproximativ două săptămâni.

Dacă aveți o răceală sau o altă boală respiratorie, așteptați până când vă simțiți din nou bine pentru a vă vaccina.

## *Vaccinul pneumococic*

Există, de asemenea, un vaccin împotriva pneumoniei pneumococice, un tip de pneumonie bacteriană. Medicul dumneavoastră vă poate ajuta să decideți dacă dumneavoastră sau un membru al familiei trebuie să fiți vaccinați împotriva pneumoniei pneumococice.

În general, este prescris doar persoanelor cu risc crescut de a contracta boala și complicațiile acesteia, care pot pune viața în pericol.

Vaccinul pneumococic este un vaccin cu bacterii inactivate, ceea ce înseamnă că folosește bacterii inactivate pentru a învăța sistemul imunitar să recunoască și să combată agentul cauzal, dacă acesta apare vreodată.

Acest vaccin previne eficient bolile cauzate de *Streptococcus pneumoniae* la copiii cu vârsta peste 2 ani și la adulții cu risc.

## *Schema de imunizare*

Vaccinul este recomandat pentru:

- Persoane cu risc crescut cu vârsta peste 2 ani (include persoane cu boli de inimă, anemie falciformă, boli pulmonare, boli renale, alcoolism, diabet, ciroză și scurgeri de lichid cefalorahidian ).
- Toate persoanele cu vârsta peste 65 de ani.
- Persoanele cu anemie falciformă sau cărora li s-a extirpat splina.
- Rezidenții din centrele de îngrijire pe termen lung.
- Rezidenții oricărei instituții care adăpostește persoane cu probleme cronice de sănătate.
- Persoanele cu deficiențe imune (cum ar fi cancer, HIV sau transplanturi de organe).

Se administrează o singură doză, care este suficientă pentru majoritatea persoanelor. Cu toate acestea, revaccinarea este recomandată la intervale de 6 ani pentru persoanele peste 65 de ani care au primit prima doză înainte de această vârstă și cu mai mult de 5 ani în urmă.

În plus, persoanele cu oricare dintre afecțiunile enumerate mai sus, în special deficiențe imune și probleme splenice, pot necesita o a doua doză. Această imunizare nu este eficientă împotriva bolii pneumococice la copiii sub 2 ani.

Există un vaccin diferit, vaccinul pneumococic conjugat, care se administrează în mod curent copiilor mai mici pentru a-i proteja împotriva *Streptococcus pneumoniae.*

## *Riscuri*

Majoritatea persoanelor nu prezintă efecte secundare sau prezintă doar unele ușoare în urma vaccinului pneumococic. Pot apărea durere sau roșeață la locul injectării. Ca în cazul oricărui medicament sau vaccin, există o mică probabilitate de reacții alergice.

## *Contraindicații*

Următoarele persoane ar trebui să întrerupă administrarea vaccinului pneumococic sau să facă acest lucru numai după consultarea unui medic:

- Persoanele cu febră sau o boală care este mai mult decât o simplă răceală.
- Femeile care sunt sau ar putea fi însărcinate.

## *Simptome și îngrijire post-vaccinare*

Reacțiile adverse ușoare, cum ar fi febra ușoară sau sensibilitatea la locul injectării, trebuie monitorizate și trebuie familiarizată cu modul de tratament al acestora.

## *Cazuri în care ar trebui să apelați la un medic*

- Dacă nu există certitudinea că vaccinul pneumococic trebuie amânat, suspendat sau administrat unei anumite persoane.
- Dacă apar reacții adverse legate de administrarea vaccinului pneumococic.
- Dacă există îndoieli sau nelămuriri cu privire la administrarea vaccinului.

Deoarece pneumonia apare adesea în urma bolilor respiratorii comune , cea mai importantă măsură preventivă este acordarea atenției simptomelor problemelor respiratorii care durează mai mult de câteva zile.

## Ce altceva putem face pentru a preveni pneumonia?

Virușii favorizează dezvoltarea pneumoniei bacteriene, iar acesta este cazul gripei.

Virusul gripal se răspândește prin aer prin picături expulzate în urma strănutului sau a tusei, dar ne infectăm cel mai adesea prin atingerea nasului,

ochilor sau gurii după contactul (de exemplu, strângerea de mână) cu o persoană purtătoare a virusului gripal.

Unele măsuri preventive includ:

- Evitați contactul cu persoanele bolnave.
- Stai acasă dacă ești bolnav.
- Acoperiți-vă gura și nasul când strănutați și tușiți.
- Spălați-vă frecvent pe mâini.
- Evitați să vă atingeți ochii, nasul sau gura.

Obiceiurile bune de sănătate, inclusiv o dietă sănătoasă și igiena, odihna și exercițiile fizice, cresc rezistența la toate bolile respiratorii . De asemenea, acestea ajută la promovarea unei recuperări mai rapide atunci când apar boli.

Este important să evitați alcoolul și tutunul; amintiți-vă că aceștia sunt factori care favorizează dezvoltarea pneumoniei. Tutunul afectează capacitatea plămânilor de a combate infecțiile. În prezent, există centre pentru renunțarea la fumat unde puteți primi toate informațiile și ajutorul de care aveți nevoie pentru a renunța la fumat.

O atenție deosebită trebuie acordată igienei orale, deoarece microorganismele care trăiesc în gură se pot prolifera din cauza igienei precare. La persoanele cu dificultăți de înghițire sau cu un nivel scăzut de conștiență, igiena orală inadecvată poate declanșa pneumonie. Încercați să vă spălați pe dinți după fiecare masă, asigurându-vă că periați toate suprafețele dinților și ale limbii. Se recomandă utilizarea unei ape de gură fără alcool după periaj.

Dacă folosiți proteze dentare, acestea trebuie periate după fiecare masă și se recomandă utilizarea unor produse specifice de curățare pentru proteze o dată pe săptămână.

În cazurile de pneumonie prin aspirație, este important să se mențină o înclinare a capului de 30-45° pentru a reduce refluxul. Se recomandă o atenție deosebită în timpul mesei pentru a preveni sufocarea.

## Aspecte practice

### *Da, are simptome de pneumonie.*

Sunați imediat medicul. Chiar și cu numeroasele antibiotice eficiente disponibile, diagnosticul și tratamentul timpuriu sunt importante. Nu vă automedicați.

Urmați sfatul medicului dumneavoastră. În cazuri mai grave, medicul poate recomanda internarea în spital sau pacientul se poate recupera acasă.

Continuați să luați medicamentele prescrise de medic până când acesta vă spune că le puteți întrerupe. Acest lucru ajută la prevenirea reapariției pneumoniei.

**Tabelul 1. Principalele diferenţe dintre gripă şi o răceală comună**

| Diferenţe | Răceală comună | Gripă |
|---|---|---|
| Cauza | Rinovirus, coronavirus și alți viruși respirator | Virusul gripal |
| Perioadă incubație | 48-72 de ore | 18-72 de ore |
| Febră | Uneori | Peste 38 °C |
| Durere de cap | Uneori | Foarte intens |
| Durere de gât | Uneori | Uneori |
| Dureri musculare | Uneori, și puțin | Frecvent, uneori intens |
| Congestie nazală | Frecvent | Uneori |
| Strănut | Frecvent | Uneori |
| Tuse seacă | Ușoară până la moderată | Frecvente până la severe |
| Oboseală și slăbiciune | Ușor | Poate dura până la 2-3 săptămâni |
| Stare generală de rău | Nu | Comun și intens |

- Reţineţi că, deşi pneumonia este tratabilă, este o boală extrem de gravă. Nu aşteptaţi; apelaţi la tratament cât mai curând posibil.
- Dacă aţi fost în străinătate în ultimele 2-3 luni, este foarte important să-i spuneţi medicului dumneavoastră. Bacteriile din ţări străine necesită un tratament diferit.

## *Cum îmi pot da seama dacă am gripă sau răceală?*

Este important să se facă distincţia între gripă şi răceală, deoarece gripa poate fi complicată de pneumonie.

Uneori poate fi dificil să se facă distincţia între gripă şi răceală, dar sunt două boli diferite. Virusurile care le provoacă sunt diferite, iar progresia lor variază şi ea.

În general, o răceală are o soluţie mai rapidă şi mai simplă decât gripa, iar principala diferenţă în simptomele ambelor boli este febra mare şi starea generală de rău, care nu este de obicei prezentă în cazurile de catarro .

Tratamentul este simptomatic pentru ambele boli, deoarece cauza este virală.

În ambele procese, se recomandă repaus la pat şi consumul unei cantităţi mari de lichide, inclusiv sucuri şi supe de fructe, pentru a preveni deshidratarea. Principalele diferenţe sunt prezentate mai jos (Tabelul 1).

## Zece sfaturi pentru pacient

1, Evitați contactul direct cu persoanele care suferă de o infecție respiratorie.

2, Nu vă automedicați cu antibiotice.

3, Acordă atenție simptomelor și, dacă ai vreo îndoială, consultă medicul.

4, Urmați tratamentul așa cum v-a prescris medicul și nu-l amânați.

5, Nu lăsa nici tratamentul neterminat.

6, Reveniți la medic dacă nu observați o îmbunătățire după 3 zile de tratament.

7 Urmați toate instrucțiunile care v-au fost date.

8, Vaccinează-te împotriva gripei și a pneumoniei pneumococice dacă medicul tău îți recomandă acest lucru.

9, Obiceiurile de viață sănătoase ajută la prevenirea pneumoniei. Evitați tutunul și alcoolul.

10, Dacă vi s-au prescris antibiotice, urmați tratamentul conform instrucțiunilor.

## Site web recomandat

- www.separ.es

# Tuberculoză

*José Antonio Caminero Luna*

## Ce este tuberculoza?

Tuberculoza (TB) este o boală infecțioasă care se transmite de la persoană la persoană și, dacă nu este tratată, poate fi fatală. Cu toate acestea, cu un tratament adecvat, este vindecabilă în aproape toate cazurile, de unde și importanța diagnosticării și tratamentului la timp.

Tuberculoza (TB) este cauzată de un microorganism numit *Mycobacterium tuberculosis, mai* cunoscut sub numele de bacilul lui Koch, numit astfel datorită formei sale asemănătoare unui bastonaș și descoperitorului său, Robert Koch. Deși poate afecta orice parte a corpului uman, plămânii sunt organul cel mai frecvent afectat în 80% din cazuri. Prin urmare, conceptul de TB a fost întotdeauna legat de cel de boală pulmonară, dar este important de subliniat că orice parte a corpului uman poate fi afectată. Cu toate acestea, așa cum s-a explicat, TB pulmonară este cea mai frecventă formă de TB și este responsabilă pentru aproape toate infecțiile.

Bacilul Koch se transmite de la persoană la persoană prin intermediul unor picături minuscule de salivă pe care pacienții cu tuberculoză le produc atunci când vorbesc, râd, cântă și mai ales când tușesc și strănută. Aceste picături, care provin din plămânii persoanelor infectate, sunt încărcate cu bacili și pot fi inhalate de cineva din apropiere. La această persoană, aceste picături pot ajunge la plămânii acesteia, unde, în anumite circumstanțe, pot provoca boala. Prin urmare, persoanele cu tuberculoză pulmonară și cele care tușesc frecvent sunt cele mai contagioase. Astfel, pacienții cu tuberculoză ar trebui să își acopere gura atunci când tușesc cu un șervețel sau o mască.

Prin urmare, probabilitatea ca o persoană să se infecteze este legată de întâlnirea cu o persoană cu tuberculoză care tușește, iar acest lucru este strâns legat de numărul de cazuri de tuberculoză din zona înconjurătoare. Din acest motiv, situațiile supraaglomerate și sărăcite, unde cazurile de tuberculoză sunt întotdeauna mai prevalente, sunt mai susceptibile de a duce la transmitere.

## Care este importanța actuală a tuberculozei?

Tuberculoza este o boală foarte veche care a afectat practic toate populațiile umane timp de mii de ani. Este probabil cea mai frecventă boală umană...

Boala care a ucis cei mai mulți oameni din istoria omenirii.

Faptul că tuberculoza a fost întotdeauna strâns legată de situații de marginalizare și sărăcie a dus la falsa impresie că era o boală care nu mai exista în țările mai bogate. Cu toate acestea, acest lucru este departe de adevăr și, deși rămâne mult mai frecventă în țările sărace, afectează în prezent toate părțile lumii, inclusiv pe cele mai bogate. Se estimează în prezent că există peste 16 milioane de persoane cu tuberculoză în întreaga lume și că în fiecare an există aproximativ 8 milioane de cazuri noi și aproape 2 milioane de decese. Este foarte trist să observăm această rată anuală ridicată a mortalității pentru o boală care poate fi vindecată, în aproape toate cazurile, cu un tratament ieftin și bine tolerat. Problema este că 95% din cazurile și decesele cauzate de tuberculoză la nivel mondial apar în cele mai sărace zone ale planetei, în special în Africa, Asia și America Latină. Dar asta nu înseamnă că boala nu poate afecta pe nimeni, inclusiv pe cei mai bogați. Astfel, se estimează că aproximativ 12.000 de cazuri noi de tuberculoză apar în Spania în fiecare an.

## De ce apare tuberculoza?

Când o persoană sănătoasă inhalează picături minuscule încărcate cu bacterii expulzate de o persoană infectată atunci când tușește, aceste picături pot ajunge la fundul plămânilor. Acolo, în plămâni, există structuri numite alveole, prin care oxigenul este transferat în fluxul sanguin cu fiecare respirație. În aceste alveole din fundul plămânilor, are loc o bătălie între bacteriile atacatoare și sistemul nostru imunitar, care este remarcabil de rezistent și puternic. Prin urmare, din fiecare 100 de persoane care inhalează bacterii și acestea ajung la fundul plămânilor lor, sistemul nostru imunitar câștigă bătălia în 90 de cazuri, rezultând infecția, dar nu neapărat dezvoltarea bolii. Aceștia sunt indivizi sănătoși cu apărare puternică împotriva tuberculozei, care pot fi identificați printr-un test cutanat la tuberculină pozitiv (cel efectuat prin înțeparea brațului). Este important să recunoaștem această stare de infectare, dar asimptomatică, deoarece mulți oameni sănătoși se alarmează adesea și cred că au tuberculoză atunci când văd un test cutanat la tuberculină pozitiv. Acest test arată doar că a existat contact cu o persoană cu tuberculoză (adesea neidentificată sau uitată) și că a existat un răspuns imun bun.

În prezent, se estimează că din cele 6,1 miliarde de oameni care trăiesc în lume, o treime, adică peste 2 miliarde de oameni, au fost la un moment dat infectați cu tuberculoză și sunt considerați indivizi sănătoși cu un test cutanat la tuberculină pozitiv. Aceștia sunt oameni sănătoși al căror sistem imunitar, datorită rezistenței sale superioare, menține sub control creșterea și agresivitatea bacililor. Însă unul dintre marile avantaje ale bacilului Koch este că, atunci când pierde bătălia împotriva sistemului nostru de apărare, nu moare, ci intră într-o stare latentă pentru tot restul vieții persoanei infectate. Și, dacă de-a lungul vieții, sistemul de apărare al persoanei infectate slăbește (din cauza unor boli, SIDA, tumori etc.), acești bacili pot reapărea și câștiga bătălia la multe luni sau ani după infecția inițială. Acesta

este motivul pentru care mulți pacienți nu își amintesc momentul infecției

**Tabelul 1. Situaţii sau factori care cresc riscul de a dezvolta tuberculoză la o persoană infectată cu bacilul Koch. Riscul relativ de a dezvolta boala comparativ cu subiecții normali (risc 1)**

| | |
|---|---|
| SIDA | 1.000 |
| Infecția cu HIV | 50-100 |
| Tumorile | 1-36 |
| Silicoză | 8-34 |
| TB reziduală inactivă netratată | 2-14 |
| Medicamente imunosupresoare | 2-12 |
| Greutate corporală redusă | 2-4 |
| Diabetul ***zaharat*** | 2-4 |
| Fumători înrăiți | 2-4 |
| Populația normală | 1 |

contagiune, deoarece s-ar fi putut întâmpla cu mulți ani în urmă și este adesea dificil să ne amintim contactul cu persoane care au tușit în jurul nostru timp de săptămâni.

În final, doar 10 din 100 de persoane infectate cu bacili Koch ajung să sufere de boală (câștigă bătălia împotriva sistemului nostru de apărare), jumătate dintre ele în cei 2 ani de la infectare, iar cealaltă jumătate pe tot parcursul vieții.

Așa cum s-a explicat anterior, sistemul imunitar al unei persoane infectate este fundamental pentru probabilitatea acesteia de a dezvolta tuberculoză. Prin urmare, orice situație care slăbește sistemul imunitar crește probabilitatea ca bacilii să câștige bătălia și să provoace boala. Aceste situații sunt bine recunoscute și sunt numite factori de risc pentru tuberculoză, care sunt detaliați în Tabelul 1. Cu toate acestea, deși aceste situații cresc semnificativ probabilitatea de a dezvolta tuberculoză la persoanele infectate, aproximativ jumătate dintre pacienții cu tuberculoză nu aparțin niciunuia dintre acești factori de risc, iar boala apare la persoane teoretic sănătoase.

## Cum se diagnostichează tuberculoza?

Diagnosticarea tuberculozei cât mai devreme posibil este crucială pentru a reduce riscul de transmitere către cei din jurul pacientului și pentru a minimiza complicațiile pe termen lung. Cele mai frecvente simptome ale tuberculozei sunt tusea și producerea de flegmă care durează mai mult de două săptămâni, deși pe măsură ce boala progresează, poate provoca și oboseală , pierderea poftei de mâncare, pierdere în greutate, letargie și febră ușoară.

Prin urmare, oricine prezintă aceste simptome, în special dacă tușește și produce flegmă mai mult de două săptămâni, ar trebui să consulte medicul pentru a exclude posibilitatea tuberculozei. Cu toate acestea, este important de menționat că din fiecare 100 de persoane care tușesc mai mult de două săptămâni, doar 1-2 au tuberculoză. Dar, chiar dacă marea majoritate a celor care tușesc mai mult de două săptămâni nu au tuberculoză, este necesar să se excludă această boală atunci când aceste simptome sunt prezente. Astfel, oricine tușește mai mult de două săptămâni

ar trebui să i se recolteze o probă de spută (trei probe colectate dimineața la trezire, în zile consecutive) și o radiografie toracică. Sputa trebuie examinată în două moduri. Primul este prin examinarea la microscop, unde bacilii pot fi observați în 60-70% din cazurile de tuberculoză. Această examinare microscopică, cunoscută în mod obișnuit sub numele de baciloscopie, poate fi efectuată în una până la două ore și poate oferi un diagnostic foarte rapid al bolii. Cu toate acestea, sputa trebuie cultivată și în medii speciale pentru a facilita creșterea bacilului Koch. Această cultură, deși poate oferi un diagnostic în 85-90% din cazurile de TBC, are dezavantajul că rezultatul durează între 4 și 8 săptămâni.

La rândul său, o radiografie poate dezvălui leziunile tipice ale tuberculozei. Ambele teste vor oferi un diagnostic în peste 90% din cazurile de tuberculoză. Teste mai sofisticate, disponibile în spitalele de referință, sunt necesare pentru a diagnostica restul de 10%. Din fericire, aproape toate cazurile de tuberculoză care sunt foarte bolnave și prezintă un risc mai mare de transmitere și deces din cauza tuberculozei pot fi diagnosticate prin examinarea sputei (frotiu și cultură) și radiografie toracică.

## Cum se tratează tuberculoza şi cum se previne?

Din fericire, timp de peste 50 de ani, tuberculoza a fost o boală practic vindecabilă. Cercetări semnificative efectuate între anii 1950 și 1970 au condus la dezvoltarea unui tratament care, atunci când este bine tolerat, poate vindeca aproape toți pacienții. Acest tratament, care implică combinarea mai multor medicamente, este extrem de eficient, ieftin și bine tolerat. Singurul său dezavantaj este că trebuie administrat pentru o perioadă prelungită de șase luni. Două medicamente, izoniazida (cunoscută în mod obișnuit sub numele de hidrazide) și rifampicina, trebuie administrate în timpul acestor șase luni. În plus, pirazinamida trebuie adăugată la tratament în primele două luni pentru toți pacienții și etambutol pentru unii. Din fericire, toate aceste medicamente pot fi combinate într-o singură pilulă, ceea ce simplifică administrarea medicamentelor și îmbunătățește toleranța. Întregul tratament medicamentos trebuie administrat împreună, dimineața.

Prin urmare, principalul dezavantaj al tratamentului pentru tuberculoză este durata sa lungă . După 1-2 luni de tratament, pacienții prezintă o ameliorare semnificativă care îi face să creadă că sunt vindecați și să abandoneze tratamentul. Este esențial să subliniem acest aspect, deoarece un pacient se vindecă abia după finalizarea celor 6 luni de tratament. Cei care opresc tratamentul devreme au o probabilitate mare de recidivă, ceea ce face mai dificilă tratarea ulterioară, crește riscul de deces și duce la complicații pe termen lung. Este important să ne amintim că tuberculoza este o boală foarte insidioasă, atât din cauza naturii minore a principalelor sale simptome (tuse și spută prelungită), cât și din cauza falsei senzații de vindecare pe care o oferă după doar câteva săptămâni de tratament.

Această problemă semnificativă a întreruperii timpurii a medicației este mult prea frecventă, în special în rândul populațiilor marginalizate (toxicomani, foști deținuți, persoane fără adăpost, alcoolici etc.), care sunt cele mai frecvent afectate de boală și cele mai predispuse să abandoneze tratamentul. Prin urmare, cel puțin în cazul acestor populații, autoritățile de sănătate publică trebuie să implementeze o serie de măsuri pentru a se asigura că acești pacienți își termină tratamentul. Dintre aceste măsuri, cea mai larg acceptată și cea recomandată de Organizația Mondială a Sănătății (OMS) este de a oferi întregul tratament sub supravegherea directă a personalului medical responsabil de pacient. Din păcate, în Spania există foarte puține

locuri unde acest tratament este supravegheat la aceste populații cu risc ridicat de întrerupere, iar acest lucru împiedică controlul tuberculozei.

Așa cum s-a menționat anterior, acest tratament pentru tuberculoză este bine tolerat și doar în 1-3% din cazuri provoacă efecte adverse care necesită schimbarea la un alt tratament. Dintre aceste efecte secundare, cea mai frecventă este hepatita, deși apare doar la 1-3% dintre pacienți, în funcție de vârstă și alte afecțiuni . Deși boala rămâne vindecabilă, atunci când tratamentul trebuie schimbat din cauza efectelor secundare, acest lucru complică gestionarea pacientului și, prin urmare, acești pacienți trebuie tratați de medici specialiști.

Cea mai bună modalitate prin care un pacient cu tuberculoză să nu mai fie contagios este să urmeze tratamentul și să înceapă să se amelioreze. Un pacient nu mai este contagios după 2-3 săptămâni de tratament. Prin urmare, cea mai bună modalitate de a preveni transmiterea tuberculozei este ca toți pacienții să urmeze tratamentul și să se recupereze. Din acest motiv, trebuie luate măsuri pentru a se asigura că tratamentul este urmat, inclusiv supravegherea de către personalul medical, așa cum s-a menționat anterior . În plus, așa cum s-a explicat la începutul acestui capitol, tuberculoza apare atunci când o persoană sănătoasă este infectată de o persoană infectată prin picături mici care conțin bacili Koch. Dacă, în momentul diagnosticării tuberculozei, se efectuează un studiu al contactelor apropiate ale pacientului, există, de asemenea, șanse mari de prevenire a bolii prin administrarea unui tratament preventiv. Tratamentul preventiv, administrat timp de 6-9 luni persoanelor nou infectate, poate preveni boala în până la 90% din cazuri. Prin urmare, studierea contactelor și a coabitanților bolnavilor, pentru a vedea dacă aceștia tocmai au fost infectați și administrarea tratamentului preventiv acestora, devine o activitate importantă pentru a încerca să prevină boala și, prin urmare, trebuie să fie și responsabilitatea sănătății publice.

BCG împotriva tuberculozei (TB) . Acesta a fost obligatoriu în Spania din 1966 până în 1974, perioadă în care peste 14 milioane de copii au fost vaccinați. Din păcate, însă , vaccinul BCG nu este foarte eficient, protejând doar aproximativ jumătate dintre cei vaccinați. În plus, protecția sa este temporară și are alte dezavantaje semnificative pentru controlul tuberculozei. Prin urmare, în ciuda entuziasmului inițial pe care l-a generat timp de decenii, a căzut în desuetudine în țările mai bogate și, în special în Spania, nu este recomandat.

## Ce s-ar putea întâmpla cu mine în viitor?

Dacă pacienții cu tuberculoză urmează tratamentul prescris, aceștia vor fi aproape întotdeauna vindecați pe viață. Prin urmare, tuberculoza este o boală

care poate fi depășită relativ ușor. Doar 1-2% dintre pacienții vindecați sunt predispuși la recidivă, adesea legată de situații debilitante sau de un sistem imunitar slăbit. În orice caz, aceste recidive pot fi vindecate în aproape toate cazurile cu un tratament adecvat. Prin urmare, un pacient cu tuberculoză vindecat poate continua să ducă o viață complet normală și să trăiască mulți ani după aceea. Numai la pacienții diagnosticați foarte târziu (care tușesc sau prezintă simptome timp de multe luni înainte de diagnostic ) și care au leziuni foarte extinse în momentul diagnosticului, deși vindecarea este încă posibilă, pot exista efecte de durată care le limitează calitatea vieții. La acești pacienți, tratamentul va lăsa numeroase cicatrici (în toate zonele în care se aflau leziunile) pe plămâni, iar aceste cicatrici nu vor mai îndeplini funcția de ventilație pe care plămânii trebuie să o aibă întotdeauna. Cu toate acestea, la acești pacienți, o evaluare a funcției respiratorii poate fi efectuată odată ce tuberculoza a fost vindecată.

## Probleme ale vieții de zi cu zi la un pacient cu tuberculoză

Este important de menționat că oricine tușește și produce flegmă mai mult de două săptămâni trebuie testat (examen de spută și radiografie toracică) pentru a exclude tuberculoza. De asemenea, este esențial ca toți cei cu tuberculoză să știe că boala lor este ușor vindecabilă, dar că trebuie să urmeze un tratament care să dureze cel puțin șase luni.

Cu toate acestea, din păcate, această boală continuă să genereze o stigmatizare socială semnificativă, în mare parte din cauza lipsei de înțelegere și a fricii de infecție. Este esențial să înțelegem că o persoană cu tuberculoză încetează să mai fie contagioasă după 2-3 săptămâni de tratament și că, până în momentul diagnosticării, este probabil contagioasă de câteva săptămâni. Prin urmare, cei care locuiesc cu pacientul au fost deja expuși celui mai mare risc de infecție înainte de diagnosticul de tuberculoză. Acest lucru permite pacienților cu tuberculoză să fie tratați acasă, doar în contact cu cei cu care au locuit în ultimele săptămâni și asigurându-se întotdeauna că aceste persoane sunt monitorizate pentru a le oferi un tratament care să le poată preveni dezvoltarea tuberculozei în viitor.

Odihna nu este necesară pentru pacienții cu tuberculoză. Este necesară doar dacă se simt foarte rău, până când simptomele li se ameliorează. În ceea ce privește revenirea la muncă, aceasta va depinde de cât de rău se simt pacienții. Dar, ca regulă generală, un pacient cu tuberculoză se poate întoarce la muncă la 2-4 săptămâni de la începerea tratamentului.

## Aspecte practice ale tuberculozei

Cel mai important aspect este că, în ciuda stigmatului social, tuberculoza este o boală vindecabilă în toate cazurile și, dacă este diagnosticată din timp, nu lasă practic efecte de durată.

Diagnosticul precoce necesită excluderea tuberculozei în toate cazurile.



Persoanele care tușesc și produc flegmă mai mult de două săptămâni. S-ar putea spune, așadar, că tuberculoza este una dintre bolile cel mai bine gestionate, deoarece vindecarea este practic garantată, iar speranța de viață a persoanei care suferă de aceasta este abia redusă. În plus, pacienții se pot întoarce la viața socială și profesională foarte repede, într-o perioadă de două până la patru săptămâni de la începerea tratamentului.

## Ce cercetări se fac despre tuberculoză?

Faptul că tuberculoza este o boală în mare parte neglijată în țările bogate și afectează în mod disproporționat cele mai sărace și defavorizate segmente ale populației a făcut ca, timp de decenii, cercetarea acestei boli să progreseze într-un ritm mai lent decât cel al altor boli. Cu toate acestea, alarma trasă de OMS în 1994, declarând-o o urgență sanitară globală, a crescut gradul de conștientizare la nivel mondial cu privire la importanța combaterii eficiente a acestei boli. În consecință, în ultimul deceniu au fost alocate fonduri semnificative cercetării tuberculozei. Se desfășoară cercetări privind noi metode de diagnostic, noi medicamente care scurtează durata tratamentului și, mai presus de toate, noi vaccinuri care oferă o eficacitate similară cu cea obținută de vaccinurile împotriva altor boli, cum ar fi rujeola, variola și tetanosul. Cu toate acestea, în ciuda tuturor resurselor investite în ultimul deceniu, este previzibil că va trece mai mult de 10 ani până când va apărea un nou medicament care să adauge ceva la tratamentul actual al tuberculozei sau până când va fi dezvoltat un vaccin cu adevărat eficient împotriva acestei boli.

## Zece sfaturi pentru pacient

**( TB) este o boală care se transmite de la persoană la persoană. Cei care tușesc cel mai mult sunt cei mai contagioși, așa că persoanele cu TBC ar trebui să își acopere gura cu un șervețel sau o mască atunci când tușesc pentru a minimiza răspândirea bolii.**

2, **Diagnosticarea tuberculozei cât mai devreme posibil este crucială pentru a reduce riscul de transmitere către persoanele din jurul persoanei infectate și pentru a minimiza efectele pe termen lung. Prin urmare, oricine tușește și produce flegmă mai mult de două săptămâni ar trebui să se prezinte la medic pentru a fi testat pentru tuberculoză.**

3, **Oricine tușește și expectorează mai mult de 2 săptămâni trebuie testat (examen de spută și radiografie toracică) pentru a exclude o posibilă tuberculoză.**

4, **Un test cutanat pozitiv la tuberculină la o persoană sănătoasă nu înseamnă că persoana respectivă are tuberculoză. Cel mai adesea, înseamnă că persoana a fost infectată, dar sistemul său imunitar a fost atât de puternic încât a luptat împotriva bacteriilor.**

5, **Toate cazurile de tuberculoză pot fi vindecate cu un tratament bine tolerat, care trebuie administrat odată, dimineața.**

6, **Pentru a asigura vindecarea pacienților cu tuberculoză, este esențial să se asigure că aceștia primesc cel puțin 6 luni de tratament necesar. Chiar dacă pacientul**

Deși starea pacientului se poate ameliora și chiar poate reveni la normal, vindecarea nu poate fi garantată până la finalizarea celor 6 luni de tratament. Întreruperea tratamentului înainte de finalizarea acestuia prezintă un risc ridicat de recidivă , cu un număr mai mare de leziuni și un proces de recuperare mai dificil.

Acest lucru este valabil mai ales pentru persoanele care au fost infectate recent și pentru cele cu sistem imunitar slăbit.

*8,* Persoanele sănătoase infectate cu Mycobacterium tuberculosis (TB ) care prezintă un risc crescut de a dezvolta TB în viitor ar trebui să primească tratament preventiv sau profilactic pentru a reduce acest risc. Acest tratament trebuie administrat timp de 6-12 luni, în funcție de starea persoanei.

*9,* O persoană cu tuberculoză care respectă bine tratamentul își poate relua activitățile sociale și profesionale în decurs de 2-4 săptămâni, în funcție de progresul simptomelor.

*10,* Trebuie să luptăm activ împotriva respingerii sociale pe care tuberculoza continuă să o producă.

## Site-uri web recomandate

- www.iuatld.org
- www.who.org
- www.tbrieder.org

# Persoanele care sforăie și au probleme respiratorii legate de somn

*Joaquín Duran Cantolla*

## Introducere

Timp de secole, medicina nu a manifestat niciun interes față de persoanele care sforăie. Această dezinteresare s-a extins, în general, la toate problemele legate de somn. Acest lucru se datora faptului că medicina, așa cum o cunoaștem, de la originile sale din Grecia, cu Hipocrate, până foarte recent, a menținut o filozofie homeostatică; adică se credea că starea de sănătate și de boală rămânea stabilă pe tot parcursul zilei și al nopții. Aceasta implica faptul că, din moment ce pacienții erau de obicei examinați în timpul zilei, se considera că noaptea nu oferea nimic relevant. La aceasta se adăuga eroarea de a considera somnul ca un proces pasiv, care era chiar definit ca o absență a vegherii. Nimic mai departe de adevăr. Ne petrecem o treime din viață dormind, ceea ce înseamnă că, de-a lungul vieții noastre, vom petrece mai mult de 25 de ani în această stare. Pare logic, prin urmare, că somnul are o influență fundamentală asupra noastră.

Acum știm că medicina este cronobiologică, ceea ce înseamnă că starea de sănătate și boala variază pe parcursul zilei și, în special , noaptea. Astfel, unele boli se agravează în mod caracteristic în timpul somnului (astmul, unele tulburări digestive etc.), în timp ce altele, cum ar fi apneea în somn, apar doar în timp ce individul doarme .

În ultimii ani, tulburările respiratorii legate de somn, și în special sindromul de apnee-hipopnee obstructivă în somn (SAOS), au generat un interes crescând atât în rândul medicilor, cât și al societății în ansamblu. Este surprinzător de observat cum, în urmă cu doar două decenii, SASOS era considerat o boală anecdotică care primea doar o atenție minoră în cărți și reviste de specialitate . Cu toate acestea, în prezent, toate manualele de medicină internă și revistele de specialitate dedică un spațiu semnificativ SASOS. De fapt, în 2004, au fost publicate peste 1.150 de articole științifice despre SASOS. Toate aceste informații au avut un impact profund asupra medicilor și, de asemenea, asupra societății în general , care a primit informații despre această afecțiune și își cere dreptul la un diagnostic precis și un tratament adecvat.

**Tabelul 1. Caracteristicile somnului ca şi comportament**

***v**** O postură de repaus stereotipă, care variază în funcție de specie ***v**** Absența sau reducerea mișcărilor voluntare ale corpului ***v**** Răspuns redus la stimuli externi de intensitate scăzută, care pot fi percepuți normal în stare de veghe

***v**** Durată și reversibilitate limitate, ceea ce o distinge de comă. În plus, la toate speciile este precedată de un ritual pregătitor.

## Somnul: Ce este şi la ce serveşte?[I]

Interesul medicinei pentru somn - deși acesta a fost un subiect de studiu în filosofie, psihologie și literatură timp de secole - este recent, iar până relativ recent, structura, fiziologia și patologia sa au fost abia înțelese. Timp de secole, somnul a fost definit ca o perioadă de inactivitate, ca și cum am fi deconectați. Această atitudine, așa cum am menționat deja, i-a determinat pe medici să ignore posibilitatea ca somnul să poată fi sursa, așa cum este, de fapt, a unor probleme de sănătate specifice. Cu toate acestea, astăzi știm că somnul este o activitate distinctă de starea de veghe și este esențial pentru ființele umane.

Somnul este o stare care, din perspectivă comportamentală, are propriile caracteristici, care sunt în general comune tuturor speciilor (Tabelul 1). Deși este posibil să existe un anumit control asupra ciclurilor somn-veghe, nu este posibil să se suprime nevoia de a dormi, iar această nevoie este esențială pentru viață. De fapt, dacă am înceta să dormim, am muri. Somnul este un proces strâns legat de funcțiile superioare ale creierului: contribuie la maturarea creierului în stadiile incipiente ale dezvoltării, promovează învățarea prin participarea la procesarea informațiilor și facilitarea consolidării memoriei și, prin urmare, a adaptării comportamentului la mediu. În plus, au loc modificări metabolice, biochimice și imunologice semnificative . Tensiunea arterială și ritmul cardiac scad, la fel ca și temperatura corpului. Au loc modificări endocrine și hormonale importante; de exemplu, hormonul de creștere este eliberat în principal în primele două ore de somn, în special în timpul somnului profund. Sistemul gastrointestinal suferă, de asemenea, modificări, cu o reducere a motilității intestinale și a secreției gastrice, dar cu o creștere a acidității. O activitate sexuală crescută în timpul somnului a fost demonstrată la ambele sexe. În cele din urmă, în timpul somnului are loc o stimulare generală a sistemului imunitar.

[I]Ramos Platón MJ. Somnul și procesele cognitive. Editorial Síntesis SA. 1996:16-101.

# Persoanele care sforăie și au probleme cu somnul

Toate animalele experimentează somnul sau ceva similar somnului, conform Acest lucru este descris în Tabelul 1, deși există diferențe semnificative între specii. Cu toate acestea, nu se poate afirma că somnul la toate animalele reprezintă aceleași procese fiziologice și îndeplinește aceleași funcții. La mamifere, somnul este împărțit în somn non-REM și somn REM. Acronimul REM se referă la *mișcarea rapidă a ochilor* , care descrie mișcările caracteristice ale ochilor pe care le facem în timpul somnului REM. Visarea are loc de obicei în această fază și este însoțită în mod caracteristic de o pierdere a tonusului muscular. Somnul non-REM, la rândul său, este clasificat în somn ușor (etapele 1 și 2) și somn profund (etapele 3 și 4), a cărui funcție fundamentală este de a reface organismul și de a ne permite să ne recuperăm fizic, astfel încât să fim în stare bună în ziua următoare. Toate aceste etape sunt înregistrate folosind polisomnografia și rezumate într-o înregistrare numită hipnogramă. În orice caz, somnul definit prin parametri electrofiziologici este specific vertebratelor, mamiferele fiind cele mai bine documentate, fiind supuse studiilor de somn la peste 90 de specii. S-a demonstrat că păsările și mamiferele prezintă o activitate cerebrală care îndeplinește criteriile electrofiziologice pentru definirea stării de somn. Similitudinea parametrilor somnului la aceste specii pare să se datoreze faptului că procesele fiziologice subiacente sunt similare. Cu toate acestea, animalele cu un sistem nervos mai primitiv nu au structuri cerebrale capabile să genereze tiparele electroencefalogramei care disting somnul la speciile mai evoluate, așadar nu se poate presupune că acestea dorm într-un mod similar cu păsările și mamiferele.

În ciuda cercetărilor efectuate în ultimii ani, răspunsul la întrebările „De ce dormim?” și „Care este scopul somnului?” nu este bine înțeles . Simplu spus, dormim pentru a putea fi treji și, într-un fel, scopul său este de a repara uzura suferită în timpul stării de veghe. Cu toate acestea , creșterea activității în timpul stării de veghe nu este însoțită sistematic de o creștere a duratei somnului și, în plus, simpla odihnă fizică nu elimină nevoia de somn. Teoriile actuale acceptă faptul că somnul are, fundamental, o funcție biologică; cu toate acestea, niciuna dintre ele nu poate explica pe deplin corpul de cunoștințe existent despre somn. Se pare că ciclul somn-veghe la om este determinat de dezvoltarea cortexului cerebral și interacțiunea acestuia cu trunchiul cerebral, de variabile biochimice și de influența ciclului lumină-întuneric, alături de factorii socio-ambientali.

S-a sugerat că una dintre funcțiile atribuite somnului REM este procesarea informațiilor acumulate în timpul stării de veghe, ceea ce este necesar pentru supraviețuire. Astfel, la animale, comportamentele de căutare a hranei, prădare și evadare, printre altele tipice fiecărei specii, sunt reprogramate în timpul somnului REM, pe baza experienței, pentru a dezvolta un plan comportamental adaptiv. Este posibil ca pierderea tonusului muscular în timpul acestei faze să împiedice punerea în scenă a viselor (mișcarea în timpul visului), ceea ce este foarte important la animale pentru a evita dezvăluirea prezenței lor și devenirea

pradei. De fapt, există o boală la oameni în care pierderea tonusului muscular în timpul somnului REM nu are loc , iar acești indivizi își pun în scenă visele, creând comportamente periculoase pentru ei înșiși sau pentru partenerii lor (fugă , agresivitate etc.). Prin urmare, somnul REM ar putea fi o stare care permite, în acest timp (cu organismul izolat de mediu), procesarea temeinică a informațiilor primite în timpul stării de veghe, evaluarea acestora și stocarea celor mai semnificative informații. Prin extensie, visele la oameni ar servi la reprocesarea celor mai semnificative informații pentru individ într-un proces de memorare. În plus, acestea ar permite eliberarea neinhibată a emoțiilor puternice care altfel ar erupe în timpul vieții de veghe, îndeplinind astfel o funcție suplimentară în procesarea și reducerea conflictelor emoționale, permițând totodată îndeplinirea dorințelor inconștiente. Această presupunere, bazată pe teoria psihanalitică, este însă dificil de dovedit experimental. Dintr-o perspectivă mai actuală, s-a sugerat că visele sunt importante pentru activitatea mentală și sănătate, deoarece reprezintă un mijloc de a da sens și continuitate experienței de viață a individului.

Somnul este, de asemenea, un obicei care trebuie învățat încă din copilărie. Cu toate acestea, este izbitor cum, în copilărie, am fost învățați toate comportamentele care reglementează obiceiurile alimentare sau antrenamentul la toaletă, dar, în general, nu ni s-a învățat nimic despre cum să dormim corect sau care sunt liniile directoare care reglementează comportamentul în timpul somnului. Acest ghid în zece puncte prezintă o serie de sfaturi de bază pentru o bună igienă a somnului. Somnul insuficient afectează diverse aspecte ale comportamentului: scade nivelul de activare și alertă în timpul stării de veghe și, prin urmare, performanța în timpul zilei; ne face mai puțin eficienți și mai stângaci în viața de zi cu zi; crește riscul de accidente de tot felul și ne deteriorează sănătatea, deoarece sistemul imunitar este activat și întărit în timpul somnului. Prin urmare, ideea, apărată de unii, că somnul este o pierdere de timp este profund falsă. Somnul este o plăcere extraordinar de benefică pentru sănătatea noastră și calitatea vieții noastre.

## Ce este sforăitul?

Sforăitul este o vibrație a palatului moale în timpul somnului, ca o consecință a relaxării acestuia. Sforăitul zilnic sau aproape zilnic se numește sforăit obișnuit și este foarte frecvent. Studiile efectuate în Spania au confirmat că 50% dintre bărbați și 25% dintre femei sforăie mai mult de 5 zile pe săptămână. În prezent, nu s-a demonstrat clar că sforăitul izolat , fără apnee în somn, este o boală. Cu toate acestea, este o problemă foarte semnificativă care afectează aproape 2 miliarde de oameni din întreaga lume. În orice caz, unele studii încep să indice că acei copii care sforăie pot avea deficiențe cognitive și dificultăți în ceea ce privește performanța intelectuală. Acest lucru ar putea fi foarte important, deoarece se știe că 10-13% dintre copii sunt...

## Persoanele care sforăie și au probleme cu somnul

sforăitul obișnuit. La copii, sforăitul este de obicei produs de din cauza creșterii dimensiunii adenoidelor și a amigdalelor. Orice copil care sforăie trebuie evaluat de medicul pediatru și/sau de medicul ORL și trebuie luată în considerare posibilitatea apneei în somn .

Tratamentul pentru sforăit la adulți ar trebui să se concentreze pe evitarea factorilor de risc care contribuie la dezvoltarea acestuia, cum ar fi obezitatea, fumatul, consumul de alcool și dormitul pe spate. Dacă aceste măsuri sunt insuficiente, se pot utiliza dispozitive de avansare mandibulară sau intervenții chirurgicale nazale și/sau palatale (vezi mai jos secțiunea despre tratamentul apneei în somn ). Ambele tehnici obțin rezultate pozitive în aproximativ 70% din cazuri în reducerea percepției subiective a sforăitului. Cu toate acestea, unele studii care utilizează măsurători obiective cu microfon ale sforăitului nu sunt atât de optimiste și sugerează că, în loc să dispară, sforăitul pur și simplu își schimbă sunetul și devine mai tolerabil, fără a deranja partenerul de somn, cel puțin pentru o perioadă. Ulterior, nu este neobișnuit ca sforăitul să revină, necesitând ca pacientul să urmeze un tratament suplimentar.

În final, trebuie menționat că celelalte măsuri promovate în diverse medii, inclusiv cele vândute în farmacii, precum niște „picături" pentru oprirea sforăitului sau „benzi" nazale și alte gadgeturi, nu au demonstrat nicio eficacitate științifică, așa că recomandăm nimănui să nu-și piardă timpul și banii cu ele.

## Ce este sindromul de apnee-hipopnee în somn?

Când suntem treji, căile respiratorii superioare rămân deschise și aerul intră cu ușurință, permițându-ne să respirăm normal. Cu toate acestea , atunci când dormim, acestea tind să se oprească la fiecare inhalare. Acest lucru este normal, iar corpul nostru are reflexe pentru a preveni acest colaps. Cu toate acestea, la unele persoane, aceste reflexe, fie din cauza depunerilor de grăsime, fie din cauza altor factori, nu funcționează corect, iar în timpul somnului pot apărea episoade periodice de sufocare care le obstrucționează în mod repetat respirația.

Foarte recent, a fost prezentat Documentul Național de Consens privind Sindromul de Apnee-Hipopnee Obstructivă în Somn (SAOS), cu participarea a 17 societăți și asociații științifice, diverși specialiști, o organizație de consumatori și utilizatori și un reprezentant al pacienților afectați de SASOS. Acesta definește SASOS ca fiind „o afecțiune caracterizată prin somnolență excesivă, tulburări cognitiv-comportamentale, respiratorii, cardiace, metabolice sau inflamatorii secundare episoadelor repetate de obstrucție a căilor respiratorii superioare în timpul somnului".

Apneea este definită ca o obstrucție completă a fluxului de aer ( subiectul oprește respirația) care durează cel puțin 10 secunde. Hipopneea este o obstrucție parțială a fluxului de aer însoțită de o reducere a saturației de oxigen sau de o excitare tranzitorie pe electroencefalogramă.

Atât apneele, cât și hipopneele pot fi obstructive, atunci când sunt însoțite de un efort toracoabdominal crescut; centrale, dacă acest efort lipsește; sau mixte, ca o combinație a ambelor. Cu toate acestea, majoritatea apneelor și hipopneilor sunt obstructive. Numărul de apnei plus numărul de hipopnei împărțit la totalul orelor de somn se numește indicele apnee-hipopnee (IAH). Un IAH mai mare de 5 este considerat anormal. Cu toate acestea, un IAH modificat nu definește sindromul de apnee-hipopnee obstructivă în somn (SAOS). Este necesar un IAH anormal asociat cu simptome și/sau complicații secundare bolii. Aceste obstrucții, care pot apărea de sute de ori în fiecare noapte, duc la o calitate slabă a somnului, făcându-l neliniștit și, prin urmare, nereparator. Acest lucru provoacă somnolență diurnă și oboseală cronică și s-a dovedit a fi o cauză potențială a accidentelor rutiere și de muncă. În plus, cu fiecare episod de asfixiere, persoana se oprește din respirat, uneori pentru mai mult de 1 minut. Acest lucru împiedică aportul adecvat de oxigen către țesuturi și este o cauză a hipertensiunii arteriale și a problemelor cardiovasculare și cerebrovasculare care pot deveni grave.

Deși un anumit număr de apnee și hipopnee în timpul somnului pot apărea la până la un sfert din populație, ne referim la aceasta ca apnee obstructivă în somn (AOS) atunci când aceste episoade devin

semnificative și cauzează probleme de sănătate. AOS este o afecțiune foarte frecventă, afectând 4-6% dintre bărbați și 2-4% dintre femeile de vârstă mijlocie. În plus, s-a demonstrat că frecvența sa crește semnificativ odată cu vârsta. AOS este mai frecventă la bărbați decât la femei, afectând în general 2-3 bărbați pentru fiecare femeie. Cu toate acestea, este surprinzător faptul că aproximativ 7-10 bărbați sunt consultați pentru fiecare femeie în cadrul consultațiilor medicale. Acest lucru sugerează că femeile solicită asistență medicală târziu, fie pentru că medicii lor întârzie diagnosticul, fie pentru că partenerii lor nu recunosc simptomele. În plus, până în momentul în care femeile solicită asistență medicală, AOS este adesea mai severă. Prin urmare, un mesaj important este că această afecțiune ar trebui luată în considerare nu numai la bărbați, ci și la femei. Sindromul de apnee-hipopnee în somn (SAHS) este foarte frecvent în rândul persoanelor în vârstă, iar după menopauză, frecvența sa la femei tinde să fie egală cu cea a bărbaților. Cu toate acestea, în ciuda prevalenței sale mai mari la vârstele înaintate, toate studiile par să indice că cele mai grave consecințe ale bolii apar la vârsta mijlocie. La copii, frecvența SAHS este între 1% și 3% și a fost asociată cu dificultăți de învățare și tulburări de comportament.

Dintr-o perspectivă epidemiologică, numeroase studii au demonstrat o legătură între apneea obstructivă în somn (AOS) netratată și declinul calității vieții, dezvoltarea complicațiilor cardiovasculare și cerebrovasculare, accidentele rutiere și excesul de mortalitate asociate cu AOS. În plus, presiunea pozitivă continuă în căile respiratorii (CPAP) este considerată cea mai eficientă terapie la nivel mondial. Prin urmare, având în vedere complicațiile medicale ale AOS, precum și repercusiunile sale socio-profesionale și impactul său negativ asupra calității vieții și supraviețuirii, se afirmă că această boală este o...

**Tabelul 2. Cele mai frecvente simptome ale OSAHS**

| Noaptea | Ziua |
|---|---|
| Sforăitul | Somnolență excesivă în timpul zilei |
| Apnee observate<br>Episoade de asfixiere | Senzația că nu dormi suficient odihnitor<br>Oboseală cronică |
| Mișcări anormale | Durere de cap matinală |
| Transpirații abundente | Iritabilitate |
| Treziri frecvente<br>Nicturie (adulți) și enreză (copii) | Apatie<br>Depresie |
| Coșmaruri | Dificultăți de concentrare |
| Somn agitat<br>Insomnie | Pierderea memoriei<br>Libidou scăzut |
| Refluxul gastroesofagian | |

Apneea obstructivă în somn (AOS) este o problemă de sănătate publică care îi obligă pe medici să identifice pacienții eligibili pentru tratament. Studii recente au arătat chiar că eșecul diagnosticării și tratării pacienților cu AOS duce la un consum de resurse de 2-3 ori mai mare decât în populația generală. Cu toate acestea, în ciuda disponibilității unor tratamente extrem de eficiente, doar 5-9% din cele aproximativ 1.200.000-2.150.000 de persoane cu AOS din Spania au fost diagnosticate și tratate. Toate aceste descoperiri servesc drept un semnal de alarmă semnificativ pentru a crește gradul de conștientizare cu privire la o tulburare care, departe de a fi un fenomen nou , există de mulți ani fără a primi atenția pe care o merită.

## Care sunt simptomele OSAHS?

Pacientul tipic este un adult de vârstă mijlocie, de obicei bărbat și adesea obez, cu antecedente de sforăit și pauze respiratorii frecvente în timpul somnului, care sunt de obicei bine observate și detaliate de către partenerul său, care este martor la episoadele de asfixiere în timpul somnului. În plus, pacientul se plânge adesea de oboseală și somnolență diurnă. Prezența acestor simptome indică necesitatea unei evaluări într-o unitate de somnologie. Ocazional, complicații precum hipertensiunea arterială slab controlată sau apariția bolilor cardiovasculare sau cerebrovasculare îl determină pe pacient să solicite asistență medicală. Tabelul 2 prezintă cele mai frecvente simptome legate de OSAHS. Somnolența excesivă diurnă este un simptom foarte frecvent și până la 20% din populația generală o poate prezenta din diverse motive, cel mai frecvent în contextul nostru fiind somnul insuficient. În general, se consideră că insuficiența de somn există atunci când există o diferență...

**Tabelul T Scala de somnolență Epworth (aceasta este o scală de autoevaluare pe care pacientul o utilizează)**
**trebuie completat. Este considerat anormal scorul final este egal sau mai mare decât 12)**
**cânds**

| | Nu ar adormi | Puțini cote că moțăi | Este posibil că moțăi | Mare cote că moțăi |
|---|---|---|---|---|
| Stând și citind | 0 | 1 | 2 | 3 |
| Vizionarea televizorului | 0 | 1 | 2 | 3 |
| Șezut, inactiv, într-un loc public (de exemplu, într-un teatru, la un eveniment public sau la o întâlnire) | 0 | 1 | 2 | 3 |
| Ca pasager într-o mașină 1 oră consecutivă | 0 | 1 | 2 | 3 |
| Odihnindu-se culcat după-amiaza, când circumstanțele au permis permite | 0 | 1 | 2 | 3 |
| Stând și vorbind cu cineva | 0 | 1 | 2 | 3 |
| Stând liniștit după o masă fără alcool | 0 | 1 | 2 | 3 |
| Într-o mașină, când se oprește câteva minute în trafic | 0 | 1 | 2 | 3 |
| **Total puncte:** | | | | |
| Indicați răspunsul care seamănă cel mai mult cu | situația lor actuală | | | |

Două sau mai multe ore de somn diferență între zilele lucrătoare și cele de sărbătoare. Somnolența excesivă în timpul zilei este dificil de măsurat, dar avem câteva chestionare care pot ajuta, cum ar fi Scala de Somnolență Epworth (Tabelul 3). Uneori, somnolența trebuie verificată obiectiv printr-un test specific de somn.

Cei mai importanți factori de risc s-au dovedit a fi sexul masculin, obezitatea și vârsta. Datele disponibile sugerează că statusul hormonal la femei are un anumit efect protector împotriva bolii, care dispare odată cu menopauza. În plus, distribuția grăsimii corporale la bărbați tinde să fie mai concentrată în căile respiratorii superioare în comparație cu femeile, ceea ce îi predispune la colaps în timpul somnului. Cu toate acestea, deși obezitatea este un factor de risc clar, apneea obstructivă în somn (AOS) nu este neobișnuită la persoanele non-obeze. Acest lucru este evident mai ales în unitățile de somnologie care funcționează de mulți ani și, prin urmare, au evaluat deja cele mai tipice cazuri ale bolii (bărbați cu obezitate severă), clinicile fiind frecventate și de femei.

de pacienți non-obezi, purtători de OSAHS și a căror origine nu se datorează obezității, ci altor modificări.

Pe lângă acești factori de risc, există și alții care acționează ca factori agravanți. De exemplu, alcoolul promovează colapsul căilor respiratorii superioare în timpul somnului. De fapt, este o experiență comună ca atunci când cineva iese la cină și consumă alcool, să aibă tendința de a sforăi mai intens decât de obicei, iar dacă are apnee, acestea devin mai severe. Un alt factor agravant este tutunul. Acționând ca un iritant cronic al căilor respiratorii superioare, promovează inflamația și, prin urmare, colapsul acesteia. În plus, unele sedative pot exacerba, de asemenea, apneea obstructivă în somn (AOS). În cele din urmă, dormitul pe spate (poziție supină) este un factor care contribuie, deoarece în această poziție țesuturile moi ale gâtului apasă pe căile respiratorii superioare, promovând colapsul acestora și, în consecință, apariția apneelor și hipopneilor.

## Cum se diagnostichează OSAHS?

Diagnosticul se pune printr-un test care implică studierea unei serii de variabile respiratorii și/sau neurofiziologice în timpul somnului, numit polisomnografie. Acest test se efectuează într-o unitate de somnologie pe tot parcursul nopții, sub supravegherea unui tehnician de somnologie. Datorită necesității unui echipament complex și a prezenței unui tehnician pe tot parcursul nopții, polisomnografia este un test costisitor, care nu este disponibil în toate centrele. Prin urmare, pentru a reduce listele de așteptare și a facilita diagnosticul apneei obstructive în somn (AOS) pentru un număr mai mare de pacienți, există opțiunea efectuării unui test simplificat care măsoară doar variabilele respiratorii, fără a cuantifica parametrii neurofiziologici, numit poligrafie respiratorie. Acest test este mai puțin precis, dar este considerat util și a fost validat în multe unități de somnologie din întreaga lume. În plus , se pot efectua și studii la domiciliu, care sunt mai convenabile pentru pacient. Chiar și acum, se dezvoltă sisteme foarte simplificate și ușor de instalat, pe care pacienții le pot utiliza acasă și se pot întoarce la unitatea de somnologie a doua zi. Rezultatele inițiale cu acest echipament sunt promițătoare și ar putea simplifica și reduce semnificativ costul acestor studii. În plus, și mai important , ar facilita accesul la diagnostic pentru această afecțiune pentru o populație mult mai mare. În orice caz, specialistul în somnologie va fi întotdeauna cel care prescrie tipul de test diagnostic care trebuie efectuat și dacă acesta ar trebui efectuat în spital sau la domiciliul pacientului.

## Cum se tratează OSAHS?

Tratamentul inițial implică măsuri generale, pierderea în greutate fiind cea mai eficientă la pacienții obezi și capabilă să vindece OSAHS. S-a demonstrat că reduceri de doar 5-10% din greutatea corporală au deja un efect semnificativ asupra scăderii numărului de episoade de apnee-hipopnee. Prin urmare , acesta ar trebui să fie primul pas. Recomandăm ca pierderea în greutate să fie graduală, pe parcursul a câteva luni și sub supraveghere medicală. O altă măsură utilă este încercarea de a evita dormitul pe spate. Deși au fost utilizate diverse dispozitive (cum ar fi atașarea unei mingi sau a altui obiect pe spate pentru a împiedica pacientul să adopte această poziție sau detectoare de poziție care oferă o alertă sonoră dacă se adoptă această postură și alte dispozitive similare), eficacitatea lor a fost în general limitată, iar pacientul ajunge să se obișnuiască cu ele sau pur și simplu nu le mai folosește. În ciuda acestor limitări, disponibilitatea pacientului de a evita această poziție reduce semnificativ timpul petrecut dormind pe spate, așa că acesta este un sfat care ar trebui dat întotdeauna. În cele din urmă, printre măsurile generale, evitarea factorilor agravanți precum alcoolul, în special după ora 18:00, și tutunul sunt, de asemenea, necesare și utile.

Cel mai important tratament pentru apneea obstructivă în somn (AOS) moderată până la severă este *presiunea pozitivă continuă a căilor respiratorii (CPAP).* Acest tratament implică aplicarea unui flux ușor de aer prin nas folosind un dispozitiv mic, portabil. Aparatul conține un generator de aer care livrează aer printr-un tub conectat la pacient printr-o mască. Acest sistem este foarte eficient, iar un studiu din 2003 a arătat că 109.000 de pacienți din Spania îl foloseau în fiecare noapte. Această cifră poate părea foarte mare, dar reprezintă doar 5-10% dintre pacienții cu cele mai severe forme de AOS, așa că suntem încă

departe de a ajunge la situația ideală. De la dezvoltarea sa inițială de către echipa Dr. Collin Sullivan în 1981, CPAP a fost modificat semnificativ . Primele dispozitive erau foarte mari și produceau zgomote deranjante. De asemenea, măștile erau incomode și provocau un disconfort considerabil. Astăzi, piața acestor sisteme este în continuă evoluție. Aparatele CPAP actuale sunt mici, confortabile și foarte ușor de manevrat, cântărind doar 1-2 kg. În plus, aceste aparate sunt în esență mini-computere care înregistrează tot ce se întâmplă în timpul nopții și au o capacitate de stocare pentru peste 200 de nopți. Toate aceste informații pot fi apoi încărcate pe computerul medicului pentru a fi revizuite și pentru a optimiza îngrijirea pacientului. În plus, avem acces la măști deosebit de confortabile și adaptabile anatomiei și nevoilor individuale ale fiecărui pacient. Toate acestea au dus la o acceptare și o toleranță sporite față de acest tratament.

În ciuda acestor avantaje, aproximativ 10% dintre pacienți refuză acest tratament atunci când li se oferă, iar alți 20% nu îl pot tolera din cauza efectelor secundare, rezultând o rată generală de aderență de aproximativ 70% în Europa. Această rată de aderență este foarte mare având în vedere că, în mod surprinzător, aderența la tratamentele cronice este de obicei mult mai mică. Majoritatea efectelor secundare sunt locale și includ iritații ale pielii cauzate de mască în unele cazuri, scurgeri de aer deranjante din cauza unei potriviri necorespunzătoare, rinoconjunctivită și altele.

disconforturi minore. Majoritatea efectelor secundare sunt ușoare, tranzitorii și Aceste efecte pot fi monitorizate de un specialist. În acest sens, este foarte important să se asigure o relație bună medic-pacient în primele săptămâni de tratament, când riscul de efecte secundare este cel mai mare. De fapt, toate studiile au arătat că aderența la acest tratament este cea mai pronunțată în primele luni; adică, odată ce această perioadă a trecut, pacientul rămâne stabil în timpul tratamentului.

CPAP nu este un tratament curativ; este ca ochelarii sau lentilele de contact pentru cei cu probleme de vedere. Nu vindecă afecțiunea, dar o controlează foarte eficient și permit o viață normală. Prin urmare, CPAP este un tratament care trebuie utilizat în fiecare noapte timp de minimum 5 ore și probabil pe viață. Din acest motiv, monitorizarea respectării tratamentului de către pacient este importantă, iar aparatele CPAP moderne au sisteme încorporate care înregistrează orele și tot ce s-a întâmplat cu pacientul în timpul utilizării CPAP. Fiecare pacient cu apnee obstructivă în somn (AOS) tratat cu CPAP necesită o presiune individualizată. Până relativ recent, toți pacienții necesitau două polisomnografii: una pentru diagnostic și alta pentru ajustarea presiunii necesare cu CPAP. Cu toate acestea, de câțiva ani, sunt disponibile sisteme CPAP inteligente, pe care le numim auto-CPAP. Aceste dispozitive sunt capabile să furnizeze presiunea de care are nevoie fiecare pacient la un moment dat și ne permit să estimăm presiunea optimă finală. Studiile efectuate până în prezent confirmă că presiunea selectată de acest sistem este foarte similară cu cea obținută cu polisomnografia, motiv pentru care utilizarea sa a devenit pe scară largă. Cu toate acestea, unii pacienți necesită în continuare o polisomnografie pentru a ajusta presiunea CPAP. Aceștia sunt pacienții la care auto-CPAP a eșuat din cauza problemelor nazale, scurgerilor sau defecțiunilor tehnice sau pentru că au alte boli asociate semnificative care necesită o monitorizare mai riguroasă. Nivelul presiunii CPAP trebuie ajustat o singură dată. Cu toate acestea, dacă pacientul prezintă o pierdere sau o creștere semnificativă în greutate, acesta trebuie reevaluat. CPAP poate fi întrerupt dacă pierderea în greutate este substanțială și pacientul este considerat vindecat sau, dimpotrivă, dacă crește semnificativ în greutate, nivelul presiunii ar trebui reajustat.

Aparatele CPAP sunt furnizate de Sistemul Național de Sănătate. În general, se stabilește un sistem de închiriere cu companiile furnizoare, care sunt selectate printr-un proces de licitație competitivă. Prin urmare, companiile și echipamentele pot varia de la o regiune la alta și chiar de la o provincie la alta. Cu toate acestea, piața aparatelor CPAP și a măștilor este în continuă schimbare și evoluție, așa că acest sistem este nesatisfăcător și ar trebui revizuit. Chiar dacă un pacient dorește să achiziționeze echipamentul independent, acesta se poate afla în posesia a două aparate CPAP: cel furnizat de Sistemul Național de Sănătate și cel achiziționat de pacient . Prin urmare, o opțiune ar putea fi ca Sistemul Național de Sănătate să furnizeze un aparat CPAP și o mască de o calitate suficientă, supravegheate de medicul prescriptor. Dacă pacientul dorește o calitate diferită, ar trebui să o poată obține plătind diferența. Situația actuală este nesustenabilă: pe de o parte, medicul, în calitate de prescriptor al tratamentului, nu are control asupra tipului de CPAP și mască care

vor fi utilizate la pacient; pe de altă parte, compania furnizoare nu are niciun contact cu pacientul. Medicul este principalul punct de contact, iar administrația, în calitate de plătitor, nu are contact direct nici cu compania de asigurări, nici cu medicul. Realitatea este că medicul, compania de asigurări și Sistemul Național de Sănătate ar trebui să colaboreze mai strâns pentru a obține cel mai bun rezultat posibil pentru pacient.

O alternativă la terapia CPAP este utilizarea dispozitivelor de avansare mandibulară. Aceste dispozitive sunt plasate în interiorul gurii și purtate în timpul somnului. Funcționează prin avansarea mandibulei cu câțiva milimetri. Cele mai bune rezultate au fost obținute cu dispozitive de avansare progresivă. Eficacitatea lor este de aproximativ 50-60% dintre pacienți și sunt indicate în principal pentru sforăit și cazuri de apnee obstructivă în somn (AOS) ușoară până la moderată sau pentru pacienții care refuză sau nu tolerează CPAP. Recent, a fost sugerată o combinație de CPAP și dispozitive de avansare mandibulară, permițând pacienților să utilizeze, de exemplu, CPAP în timpul săptămânii și dispozitivul de avansare mandibulară în weekend. Aceste dispozitive trebuie prescrise de un medic dentist în colaborare cu un specialist în somnologie. Se recomandă ca evaluarea să fie efectuată de un medic dentist cu experiență în acest domeniu și nu se recomandă utilizarea acestor dispozitive fără supraveghere specializată. Pacientul necesită un număr minim de dinți pentru susținere și absența bolii parodontale . În general, pacienții se adaptează acceptabil, dar au fost raportate efecte secundare precum hipersalivație, disconfort dentar și modificări ușoare ale poziției dinților. Principalul dezavantaj al acestor aparate este că nu sunt acoperite de Sistemul Național de Sănătate, așadar pacientul trebuie să plătească pentru ele. Această situație este discutabilă, având în vedere că aceste dispozitive sunt bine studiate, au o eficacitate dovedită, deși limitată, și produc rezultate similare cu cele ale intervențiilor chirurgicale, care, însă, sunt acoperite de Sistemul Național de Sănătate.

Chirurgia nazală și palatină, cu diversele sale tehnici de rezecție, deși a generat așteptări semnificative cu ani în urmă, obține rezultate pozitive doar în 50-60% din cazuri. Trebuie menționat însă că intervenția chirurgicală este indicată pacienților care prezintă intoleranță la CPAP din cauza unor probleme nazale ce pot fi rezolvate prin chirurgie nazală, permițând un tratament CPAP ulterior. Alte intervenții chirurgicale, mai agresive, efectuate uneori în două sau trei proceduri consecutive, care includ, pe lângă chirurgia palatină, avansarea mandibulei și maxilarului, obțin rezultate mai bune. Acestea nu au fost însă larg acceptate în Europa. O excepție de la această regulă este sindromul de apnee-hipopnee obstructivă în somn (SAOS) la copii, a cărui cauză principală este hipertrofia adenoamigdaliană, iar îndepărtarea acestuia duce la vindecare în peste 90% din cazuri.

În viitor, ne putem aștepta să devină disponibile tratamente mai simple, cum ar fi o pilulă. Cu toate acestea, în ciuda cercetărilor promițătoare recente, va trebui să așteptăm câțiva ani. În prezent, CPAP este cel mai eficient și cuprinzător tratament utilizat la nivel mondial pentru apneea în somn. Evident, măsuri precum pierderea în greutate, evitarea alcoolului și a tutunului și dormitul pe spate ar trebui să fie tratamentul de primă linie pentru toți pacienții.

## Zece sfaturi pentru pacient

**Dormitorul ar trebui să fie un loc liniștit, pașnic, cu o atmosferă care să favorizeze somnul.**

2, **Patul ar trebui să aibă dimensiunea potrivită pentru persoană și să ofere suficient spațiu dacă se doarme cu un partener.**

3, **Menține un program și încearcă să menții o oră constantă de culcare și de trezire.**

4, **Mănâncă cina devreme și încearcă să nu te duci la culcare decât la 2-3 ore după ce ai mâncat.**

5, **Practicarea sportului sau efectuarea de exerciții fizice intense înainte de culcare (cu excepția actului sexual) crește metabolismul bazal și temperatura corpului, îngreunând adormirea.**

6, **Evitați cafeaua înainte de culcare.**

Z **Evitați alcoolul în orele dinaintea culcării.**

8, **Dormitorul este pentru dormit și sex. Nu este un loc unde să mănânci sau să te uiți la televizor.**

9, **Evitați să ascultați radioul sau să vă uitați la televizor (cu excepția cazului în care este programat să se oprească automat) și evitați să citiți materiale stimulante. Dacă adormim, modificările volumului sunetului ne vor perturba ritmurile de somn și vor duce la un somn fragmentat, de calitate slabă, care nu ne va ajuta să ne odihnim.**

10, **Nu încerca niciodată să rezolvi probleme în pat. În timp ce încercăm să dormim, nu vom putea rezolva niciun conflict. În plus, deoarece părțile creierului pe care le folosim pentru rezolvarea problemelor nu sunt active în timpul somnului, problemele par adesea mai mari și mai dificil de rezolvat noaptea decât a doua zi.**

## Site-uri web recomandate

- www.separ.es
- www.vigilia-sueno.org
- www.hipnos.info
- www.separ.es/publicaciones/consensos/Presentacion_SAHS.pdf
- www.separ.es/publicaciones/consensos/CONSENSO_SAHS_RESUMEN.pdf
- www.separ.es/publicaciones/consensos/CONSENSO_SAHS_COMPLETO.pdf

# Probleme cu pleura

*Francisco Rodríguez Panadero*

## Ce este pleura?

Uneori, pacienții raportează că au suferit de „boală pleurală” (ca și cum ar fi o singură afecțiune), referindu-se în general la o pleurită anterioară care a dus la revărsat pleural. Cu toate acestea, în realitate, mai multe boli pot afecta acest organ. Pleura este o membrană subțire și transparentă care acoperă plămânii și unele structuri învecinate (cum ar fi inima și vasele de sânge majore), precum și întreaga suprafață interioară a peretelui toracic, inclusiv coastele și diafragma. Aceasta apare separat pe fiecare parte a toracelui, iar între învelișul pleural și cel costal se află un spațiu îngust numit cavitatea pleurală. Porțiunea membranei pleurale care acoperă plămânii se numește pleură viscerală, iar porțiunea opusă acesteia, care acoperă diafragma, cutia toracică și structurile cardiace și vasculare, se numește pleură parietală. Datorită mișcărilor plămânului și vaselor de sânge, apare o frecare continuă între pleura parietală și cea viscerală, iar pentru a atenua această frecare, suprafața acesteia este lubrifiată de o cantitate mică de lichid, care se formează în mare parte prin filtrarea din vasele de sânge și este reabsorbit în principal de vasele limfatice.

## Ce boli afectează pleura?

Cavitatea pleurală (care în condiții normale este practic inexistentă, astfel încât pleura viscerală și cea parietală sunt separate de un spațiu mai mic de 1 mm) se poate umple cu aer sau lichid, rezultând un pneumotorax sau o efuziune pleurală . Dacă lichidul acumulat este sânge (în general din cauza unui traumatism), acesta se numește hemotorax, iar dacă se acumulează puroi, se numește empiem pleural.

## Ce *este pneumotoraxul și cum se manifestă?*

Pentru a menține plămânii expandați și funcționali, în condiții normale există o presiune în interiorul cavității pleurale mai mică decât presiunea atmosferică, iar acest lucru face ca aerul să intre imediat.

din exterior dacă are loc vreo comunicare cu atmosfera (datorită unei ruperi)
Un pneumotorax poate fi cauzat de o traumă sau o intervenție chirurgicală a peretelui toracic sau de o ruptură a pleurei viscerale care acoperă plămânul. Umplerea cavității pleurale cu aer din exterior sau din interiorul plămânului (pneumotorax) împiedică extinderea completă a plămânului, rezultând o afectare a funcției respiratorii. Pneumotoraxurile mici pot fi asimptomatice, dar, în general, tabloul clinic constă în durere toracică pleuritică (mai intensă la inspirație profundă), însoțită de o senzație mai mult sau mai puțin bruscă de lipsă de aer (dispnee). De obicei, este cel mai bine detectată prin efectuarea unei radiografii toracice în timpul expirării forțate. În unele cazuri, există o predispoziție congenitală la pneumotorax din cauza slăbiciunii țesutului conjunctiv care conferă plămânului structura sa. Fumatul și schimbările bruște ale presiunii atmosferice pot, de asemenea, predispune persoanele la această afecțiune. În ceea ce privește tratamentul, acesta vizează obiectivul dublu de a reexpanda plămânul și de a preveni recidivele. Reexpansiunea pulmonară poate apărea spontan dacă pneumotoraxul este mic și perturbarea plămânului sau a peretelui toracic care l-a cauzat a fost reparată, deoarece aerul este reabsorbit. Cu toate acestea, atunci când aceste circumstanțe nu sunt prezente, este necesară restabilirea presiunii intrapleurale negative folosind un sistem de aspirație. Acest lucru se poate realiza folosind un tub de drenaj conectat la un dispozitiv de aspirație, întotdeauna cu un recipient umplut cu apă între ele pentru a amortiza fluctuațiile de presiune și a preveni refluxul aerului extras în cavitatea toracică. Recent, au fost proiectate și unele sisteme de valve de drenaj cu diametru mic, care pot permite reexpansiunea pulmonară ambulatorie în anumite cazuri. Dacă acest tratament nu este suficient, următorul pas ar fi încercarea de a provoca eliminarea cavității pleurale prin fuziunea pleurei parietale și viscerale (pleurodeză), pentru care se aplică o substanță iritantă pe suprafața pleurală (talcul sub formă de pulbere oferă de obicei cele mai bune rezultate, dar se pot utiliza și alte substanțe ), deși acest tip de tratament necesită întotdeauna analgezie intensă sau anestezie generală.

## *Ce este o efuziune pleurală și cum se produce?*

Deși afectarea pleurală poate fi suspectată din cauza debutului durerii pleuritice, există momente când revărsatul poate trece neobservat clinic și poate fi descoperit întâmplător la o radiografie toracică efectuată din alte motive. Dacă revărsatul este suficient de mare (mai mare de o treime din hemitorace), este de obicei însoțit de un anumit grad de dispnee. În mod caracteristic, această dispnee se intensifică atunci când pacientul se află în decubit contralateral (partea opusă revărsatului) și, în consecință, interogatoriile specifice relevă faptul că pacientul se află de obicei în decubit pe partea cu revărsatul.

Un aspect important al interviului se referă la ocupația pacientului, cu accent deosebit pe posibilitatea expunerii anterioare la azbest (ocupațională sau de altă natură), care poate influența semnificativ gestionarea oricărei boli rezultate. Evident -

În acest context, apare hemotoraxul (acumularea de sânge în cavitatea pleurală).
, cauzată de ruptura unui vas de sânge, fie ea traumatică sau spontană, necesită intervenție urgentă, nu doar pentru a opri sângerarea, ci și pentru a evacua cheagurile din cavitatea pleurală și a reexpanda plămânul cât mai curând posibil. În ceea ce privește empiemul (o acumulare de puroi în cavitatea pleurală, cauzată în general de o infecție a plămânului subiacent), pe lângă tratamentul antibiotic adecvat administrat oral, intramuscular sau intravenos, este întotdeauna necesar drenajul rapid al puroiului printr-un tub toracic. Dacă puroiul este prea gros sau dacă s-au format prea multe cheaguri sau aderențe în cavitatea pleurală, se recomandă adăugarea de agenți capabili să le desfacă (fibrinolitice) local în cavitatea pleurală prin tubul toracic. În cazul efuziunilor pleurale, lichidul nu este cel mai adesea nici hemoragic , nici purulent, ci mai degrabă gălbui și relativ limpede (efuziune pleurală serofibrinoasă). Deși mecanismul său de producere implică întotdeauna un dezechilibru între rata de producție și rata de reabsorbție (vezi secțiunea 1 a acestui capitol), există peste o sută de procese patologice care îl pot provoca. În multe cazuri, originea este pur mecanică (datorită unui dezechilibru între presiunile vasculare și cele de reabsorbție), și atunci se numește transudat, care se observă de obicei la pacienții cu boli de inimă, ficat sau rinichi . Cu toate acestea, în majoritatea cazurilor, problema este mai complexă, deoarece cavitatea pleurală însăși este afectată de un proces patologic ( infecție tuberculoasă, neoplazie sau alte boli mai rare), iar în aceste cazuri este necesar un studiu amănunțit, inclusiv o analiză completă a lichidului pleural (care, datorită caracteristicilor sale biochimice, este apoi numit exudat) și, ocazional, utilizarea unor tehnici care permit obținerea de biopsii pleurale. Astfel, cu excepția unei tulburări severe de coagulare care nu poate fi controlată adecvat sau a unei boli asociate de obicei cu transudatul (insuficiență cardiacă, ciroză hepatică, sindrom nefrotic, insuficiență renală cronică), caz în care trebuie tratată cauza și observată evoluția înainte de a se trece la studii suplimentare ale revărsatului, puncția pleurală (toracocenteza) este indicată în studiul inițial practic al tuturor revărsatelor pleurale.

Dacă se suspectează o efuziune pleurală (înainte de a încerca drenajul), aceasta trebuie - confirmată cu o radiografie toracică. Dacă, după efectuarea acesteia, se suspectează prezența unor aderențe intrapleurale multiple (efuziune pleurală încapsulată, care este deosebit de frecventă atunci când este prezent empiem pleural), ecografia pleurală este cea mai bună opțiune. Această tehnică oferă de obicei mult mai multe informații decât oricare alta (inclusiv tomografia computerizată , CT ) și poate fi foarte utilă în efectuarea puncției pleurale (toracocenteză). CT este deosebit de potrivită pentru studierea asocierii efuziunii cu acumularea de grăsime pleurală, în special dacă aceasta este neregulată, și pentru detectarea prezenței unor posibile implanturi neoplazice în pleura parietală.

Suspiciunea clinică inițială este, de asemenea, de mare valoare în alegerea pașilor de diagnostic de urmat, în special la pacienții suspectați de a avea un revărsat infecțios sau neoplazic.

## Care sunt bolile care cauzează cel mai frecvent revărsat pleural exudativ?

### *Boli infecțioase*

Acestea sunt în general însoțite de febră (deși aceasta nu este întotdeauna ridicată sau simptomul predominant în tabloul clinic) și sunt legate în primul rând de infecția tuberculoasă (în care lichidul pleural este de obicei limpede și foarte rar purulent) sau de empiem pleural , despre care am discutat deja. În ambele cazuri, infecția ajunge de obicei la pleură din plămânul adiacent și, cel puțin în țara noastră, pleurita tuberculoasă apare adesea ca primă manifestare a bolii. Analiza lichidului pleural poate oferi date foarte indicative, mai ales dacă are caracteristici tipice unui exudat (bogat în proteine) și dacă anumiți markeri biologici (adenozin deaminază [ADA] sau interferon gamma) sunt crescuți , dar confirmarea definitivă necesită de obicei o biopsie pleurală (vezi mai jos). Odată obținut diagnosticul, tratamentul medical pentru pleurita tuberculoasă este de obicei foarte eficient.

### *Boli neoplazice ale pleurei*

Tumorile care provoacă cel mai frecvent revărsat pleural își au originea în plămân, dar celulele neoplazice pot ajunge la pleură și din sân sau se pot răspândi de la organe îndepărtate, cum ar fi ovarul, intestinul și altele (metastaze), sau tumorile pot apărea inițial în pleură. În acest ultim caz, este aproape întotdeauna vorba de mezoteliom, care într-un procent ridicat de cazuri este legat de expunerea anterioară la azbest. Această expunere poate fi survenită cu mulți ani înainte de debutul bolii (mai mult de 30).

## Ce tehnici sunt utilizate pentru a obține un diagnostic definitiv la pacienții cu revărsat pleural?

### *Studiul lichidului pleural*

Pe lângă încercarea de a distinge între transudat și exudat prin determinarea cantității de proteine și a altor markeri biochimici, pasul esențial este cultivarea fluidului în medii adecvate pentru a detecta prezența infecției și pentru a căuta celule tumorale libere în lichidul pleural (citologie). Dacă citologia este clar pozitivă, se poate confirma prezența neoplaziei în cavitatea pleurală , dar în aproape 50% din cazuri rezultatul poate fi fals negativ și atunci trebuie luată în considerare o biopsie pleurală . Aceasta poate fi efectuată folosind ace special concepute sau sub control vizual direct prin toracoscopie.

### *Biopsie pleurală cu ac*

Practic, este vorba de un trocar cu diametrul de câțiva milimetri (3-4), care încorporează un dispozitiv ce permite obținerea unuia sau mai multor fragmente din pleura parietal. Acesta se introduce printr-o mică incizie în piele, sub anestezie locală. Această tehnică este deosebit de eficientă în diagnosticarea pleuritei tuberculoase (care este de obicei mai răspândită pe suprafața pleurală) și ceva mai puțin eficientă în pleurita neoplazică.

### *Toracoscopie*

Implică explorarea vizuală a cavității pleurale folosind instrumente optice adecvate care permit prelevarea de biopsii din diverse zone pleurale și pulmonare . Deși în majoritatea cazurilor se efectuează sub anestezie generală, studiul pacienților cu revărsat pleural (în special dacă se suspectează neoplazie ) se poate face sub anestezie locală și analgezie atentă cu toracoscopie.

## Ce tip de tratament se utilizează pentru a controla o efuziune pleurală neoplastică?

Ori de câte ori este posibil, primul pas va fi încercarea de a controla neoplasmul primar care a cauzat problema prin tratament (chimioterapie sau alte terapii) . Dacă acest lucru nu elimină sau nu reduce semnificativ revărsatul pleural, trebuie utilizate manevre care vizează suprimarea directă a acestuia.

### *Puncție și/sau drenaj pleural*

Acesta este primul pas în încercarea de a drena revărsatul pleural și de a ameliora dispneea, care este de obicei simptomul predominant la acești pacienți. Cu toate acestea, în majoritatea cazurilor, nu tot lichidul poate fi îndepărtat prin puncție (din cauza intoleranței la aspirația necesară), iar atunci când revărsatul este foarte mare sau provoacă asfixiere, este de preferat plasarea unui dren pleural. Problema este că, deși această procedură ameliorează rapid și semnificativ starea pacientului, revărsatul pleural reapare frecvent la îndepărtarea tubului de drenaj . Acest lucru necesită alte tehnici care vizează suprimarea cavității pleurale printr-o aderență fermă și permanentă între pleura viscerală și cea parietală (pleurodeză).

### *Pleurodeză*

Pentru a realiza acest lucru, în cavitatea pleurală pot fi aplicate diverse tipuri de iritanți, provocând inflamație locală și cicatrici ulterioare cu fuziunea pleurei viscerale și parietale. Așa cum s-a explicat în discuția despre pneumotorax, cea mai eficientă tehnică este aplicarea intrapleurală .

de talc, care se poate face prin pulverizare directă prin toracoscopie (o tehnică cunoscută pe plan internațional sub numele *de pulverizare cu talc)* sau prin amestecarea talcului cu soluție salină fiziologică și injectarea acestuia printr-un tub de drenaj toracic ( *suspensie de talc).* Alte substanțe, precum tetraciclinele și derivații acestora (în special doxiciclina), pot fi, de asemenea, injectate prin sonda de drenaj în același scop. Toate aceste tehnici necesită o analgezie generoasă pentru a ameliora disconfortul cauzat de inflamația pleurală, ceea ce va duce apoi la cicatrizare și eliminarea revărsatului, realizată în general în peste 80% din cazuri.

## Zece sfaturi pentru pacient

**„ Pleura" nu este o boală, ci mai degrabă o parte a sistemului nostru respirator.**

**2, Spațiul pleural poate fi umplut cu aer, lichid, sânge, puroi sau alte elemente.**

**3, Pneumotoraxul este, în general, un proces benign, dar necesită tratament specializat.**

**4, Unele probleme pleurale sunt legate de mediul de lucru (mezoteliom).**

**5, Bolile pleurei provoacă de obicei durere și dificultăți de respirație.**

**6, Bolile pleurei ar trebui tratate întotdeauna de pneumologi.**

**7, Puncția pleurală evacuatoare trebuie efectuată de personal specializat și instruit .**

**8, Numim pleurodeză fuziunea medico-chirurgicală a pleurelor.**

**9, Talcul și alte elemente chimice sunt utilizate pentru pleurodeză.**

**10, Pleura este un loc frecvent de metastază a neoplasmelor din alte părți ale corpului.**

## Página web recomendada

- www.separ.es

# 12 Boli pulmonare interstițiale

*Julio Ancochea Bermudez*

## Ce sunt bolile pulmonare interstițiale (BPI)?

Acestea sunt un grup de boli caracterizate prin afectarea predominantă a interstițiului pulmonar, care este înțeles ca spațiul anatomic din interiorul plămânului, situat între micile saci de aer (alveole) și vasele fine de sânge (capilare). În timp, se poate forma țesut cicatricial (fibroză), care determină rigidizarea plămânului și limitează schimbul de gaze și, prin urmare, trecerea oxigenului în fluxul sanguin.

## Care este semnificația acestei probleme?

Există puține date despre epidemiologia bolilor interstițiale (BPI).

În SUA, se estimează că bolile interstițiale (BPI) cauzează peste 100.000 de internări în spital/an și că prevalența lor se situează în jurul a 10 cazuri/100.000 de locuitori, reprezentând 10% dintre pacienții studiați într-o consultație de pneumologie.

În țara noastră, un grup de pneumologi din cadrul Societății Spaniole de Pneumologie și Chirurgie Toracică (SEPAR) a elaborat Registrul Spaniol de BPI, care ne permite să estimăm o incidență de 7,6 cazuri/100.000 de locuitori/an.

În prezent, se cunosc aproximativ 180 de boli diferite care cauzează boli pulmonare interstițiale (BPI), deși agentul cauzal poate fi identificat doar în 35% dintre acestea . Cu alte cuvinte, cauza este în general necunoscută (idiopatică).

În Registrul spaniol de EPID, cea mai frecventă boală a fost fibroza pulmonară idiopatică (FPI) (38,6% din cazuri), urmată de sarcoidoză (15%).

Astfel, FPI este cea mai frecventă boală pulmonară interstițială (BPI), cu o prevalență estimată de 20 de cazuri la 100.000 de locuitori la bărbați și 13 cazuri la 100.000 de locuitori la femei. Este boala pulmonară interstițială cu cel mai nefavorabil prognostic, cu o rată de supraviețuire de 3 până la 5 ani de 50%. La momentul debutului, majoritatea pacienților cu FPI au între 50 și 70 de ani. Există cazuri familiale în care se presupune o bază ereditară (Tabelul 1).

Alte boli interstițiale idiopatice și boli granulomatoase, cum ar fi sarcoidoza, au în general un prognostic mult mai bun decât FPL.

**Tabelul 1. Fibroză pulmonară idiopatică: expresie clinică**

Pacient tipic

- *v** Vârstă 50-70 ani
- *v** Constatări nespecifice: debut insidios de dispnee și/sau tuse seacă
  - Senzație de sufocare
  - Atribuit „vârstei -li" sau „neformalității"
  - Posibilă afecțiune asemănătoare gripei, cu oboseală, pierdere în greutate și dureri musculare și articulare *v** Durată > 3-6 luni

Idiopatică

- *v** Excluderea altor cauze cunoscute de EP1D
- *v** Fără antecedente de expunere la medicamente sau agenți anorganici, gazoși sau de mediu

## De ce apar ILD-urile?

Cauzele bolilor pulmonare interstițiale (BPI) nu sunt pe deplin înțelese. După cum am menționat, cauza este identificată doar în 35% din cazuri și, în orice caz, aceste cauze sunt foarte variate. Prin urmare, se consideră că acestea reprezintă o formă de răspuns pulmonar la diferiți agenți cauzali (cunoscuți sau necunoscuți).

De la descoperirea lor în 1982 de către Osler, au fost elaborate numeroase clasificări ale acestor boli. Foarte recent, principalele societăți științifice din domeniul pneumologiei și chirurgiei toracice, cum ar fi *Societatea Americană de Pneumologie și Chirurgie Toracică (AIS),* Societatea *Europeană de Respirație* (ERS) și Societatea Spaniolă de Pneumologie și Chirurgie Toracică (SEPAR), au elaborat documente de consens care propun clasificarea acestor boli în trei grupe principale (Tabelul 2):

- Pneumonii interstițiale idiopatice.
- BPI de cauză cunoscută sau asociate cu boli bine cunoscute.
- Boli pulmonare interstițiale primare sau asociate cu alte procese slab definite.

O altă abordare utilă și clarificatoare pentru pacient este împărțirea bolilor interstițiale (BPI) în două grupe, în funcție de etiologia lor cunoscută sau necunoscută (Tabelele 3 și 4). Printre BPI cu cauză cunoscută, cel mai mare grup este format din boli datorate expunerii la contaminanți de mediu sau ocupaționali (inhalarea de pulberi anorganice și organice și diverse gaze iritante sau nocive). Numărul de BPI cu cauză necunoscută este, de asemenea, foarte mare. Principalele boli din cadrul acestui grup sunt fibroza idiopatică (FPI), sarcoidoza și BPI, care sunt frecvent asociate cu boli ale țesutului conjunctiv, cum ar fi artrita reumatoidă.

## *Mecanismul de producere a leziunilor*

Clasic, se consideră că, în general, în PIL există o fază inițială de „inflamație” care poate regresa (prin evitarea expunerii la agentul responsabil dacă este cunoscut, sau cu tratament) sau poate evolua prin trei mecanisme lezionale posibile: a) formarea de granuloame (prognostic mai bun, în general);

**Tabelul 2. Clasificarea ILD-urilor**

Pneumonii interstițiale idiopatice
- Fibroză pulmonară idiopatică (FP1)
- Pneumonie interstițială acută (PIA)
- Pneumonie interstițială nespecifică (NSIP)
- Bronșiolită respiratorie cu boală pulmonară interstițială (RB/ILD)
- Pneumonie interstițială descuamativă (DIP)
- Pneumonia organizatoare criptogenă (POC)
- Pneumonie interstițială limfocitară (PIL)

De cauză cunoscută sau asociată
- Asociat cu boli de colagen
- Cauzată de prafuri anorganice (pneumoconioză)
- Indus de medicamente și indus de radioterapie
- Cauzată de pulberi organice (alveolită alergică extrinsecă)
- Asociate cu boli ereditare (boala Flermansky-Pudlak etc.) Primare sau asociate cu alte procese slab definite
- Sarcoidoză
- Proteinoză alveolară
- Microlitiază alveolară
- Limfangioleiomiomatoză
- Eozinofilie pulmonară
- Flistiocitoză X (granulomatoză cu celule Langerhans)
- Amiloidoză

Alte EPID-uri

b) distrugerea structurală a alveolelor și interstițiului și c) dezvoltarea fibrozei pulmonare (acumulare de colagen și cicatrici, în mare parte ireversibilă).

Întregul proces implică diferite celule (celule epiteliale, macrofage, neutrofile, limfocite, fibroblaste etc.) care eliberează diverse substanțe (citokine, factori de creștere, factori fibrogenici etc.) pe care le înțelegem din ce în ce mai mult și care sunt cruciale în dezvoltarea acestor boli. Această înțelegere îmbunătățită a modului și a motivelor pentru care apar bolile pulmonare interstițiale (BPI) și fibroza ne va ajuta să găsim medicamente noi, mai selective și mai eficiente pentru diferite BPI în viitor.

## Care sunt simptomele bolii interstițiale (BPI)?

Bolile interstițiale (BPI) sunt caracterizate prin caracteristici clinice comune. Cele mai frecvente simptome sunt dispneea (dificultăți de respirație sau dificultăți de respirație) și tusea seacă.

Tabloul clinic începe de obicei insidios; pacienții prezintă frecvent dispnee la efort, adică dificultăți de respirație atunci când efectuează orice tip de exercițiu pe care l-au făcut anterior

fără dificultate. Dispneea crește lent și progresiv pe măsură ce boala avansează, apărând, în stadii avansate, chiar și în repaus. Evoluția lent progresivă a bolii

**Tabla 3. EPID de causa conocida**

Granulomatosas
- Por polvos orgánicos (NH)
  - Pulmón de granjero
  - Pulmón del cuidador de aves
- Por polvos inorgánicos (neumoconiosis)
  - Silicosis
  - Beriliosis

No granulomatosas
- Por polvos inorgánicos
  - Asbestosis
- Por inhalación de humos, gases, vapores y aerosoles
- Por fármacos
- Por radiaciones
- Por aspiración crónica

**Tabelul 4. EPID de cauză necunoscută**

Gramilomatos
- *v** Sarcoidoză
- *v** Histiocitoză X
- *v** Vasculită granulomatoasă

Non-granulomatoasă

Localizare exclusiv pulmonară
- *v** Fibroză pulmonară idiopatică

Implicarea sistemică
- *v** Asociată cu boli ale țesutului conjunctiv *v** Hemoragie alveolară difuză *v** Eozinofilie pulmonară
- *v** Amiloidoză
- *v** Liufaugioleiomiomatoză
- *v** Boli ereditare
- *v** Boli gastrointestinale și hepatice

Această afecțiune îi determină adesea pe pacienți să solicite asistență medicală doar după săptămâni sau luni de apariție a simptomelor, ceea ce poate întârzia semnificativ diagnosticul și, dacă este necesar, tratamentul. Tusea este de obicei seacă și persistentă.

Ocazional, pacienții prezintă dureri toracice acute din cauza unor complicații precum pneumotoraxul, care apare în unele cazuri de histiocitoză X sau limfangioleiomiomatoză.

În cazurile de boli interstițiale (BPI) asociate cu alte boli cunoscute, pacienții vor prezenta

simptomele caracteristice acestor boli, cum ar fi artrita în cazul bolilor țesutului conjunctiv.

Când boala este foarte avansată, pot apărea simptome de insuficiență cardiacă dreaptă, cum ar fi edemul extremităților inferioare, hepatomegalie și distensia venei jugulare.

Semnele clinice cel mai frecvent detectate la examenul fizic sunt crepitațiile la auscultația pulmonară (la auscultarea plămânului se aude un zgomot respirator care seamănă cu cel al unei vele care decolează), prezența degetelor care bat în formă de clubbing sau de copan este, de asemenea, importantă.

## Cum sunt diagnosticate bolile pulmonare interstiţiale?

Primul pas în procesul de diagnostic și, fără îndoială, unul dintre cei mai importanți , este efectuarea unui istoric medical amănunțit care să colecteze sistematic informații despre istoricul ocupațional al pacientului și expunerea sa la substanțe din mediu (istoric de muncă periculoasă, cum ar fi agricultura, mineritul, lucrul cu granit sau gips, munca în șantierele navale etc.), consumul anumitor medicamente (medicamente chimioterapeutice și citotoxice, antiaritmice, antibiotice, antiinflamatoare, antidepresive etc.), vârsta, sexul, obiceiurile de fumat și istoricul familial. Aceste informații pot fi cruciale atât pentru suspectarea prezenței bolii pulmonare interstițiale (BPI), cât și pentru ghidarea diagnosticului către una sau alta din grupul de BPI.

Odată ce diagnosticul prezumtiv de boală pulmonară interstițială (BPI) a fost pus prin istoric medical și examen fizic, este necesar să se confirme prezența bolii pulmonare interstițiale prin solicitarea unor teste suplimentare: o radiografie toracică convențională, analize de sânge care includ determinări specifice bazate pe diagnosticul suspectat și un studiu complet al funcției respiratorii, inclusiv spirometrie, pletismografie, capacitate de difuzie a monoxidului de carbon și analiza gazelor sanguine arteriale. Pentru a finaliza studiul, vor fi necesare o tomografie computerizată de înaltă rezoluție și o bronhoscopie.

## *Radiologie*

- Radiografie toracică: Aceasta va fi foarte utilă în evaluarea inițială a bolilor interstițiale (BPI), deoarece majoritatea pacienților (90%) vor prezenta anomalii în momentul diagnosticării. Cea mai caracteristică constatare este apariția unui infiltrat difuz, nuanțat, în ambii plămâni. Există cinci modele clasice asociate cu BPI: opacități de tip sticlă mată, nodulare, reticulare, reticulonodulare și plămân în formă de fagure de miere (stadiu avansat). De asemenea, este important să ne amintim că unele dintre aceste boli se pot prezenta cu un model diferit, cunoscut sub numele de model alveolar.
- Tomografia computerizată (CT) de înaltă rezoluție a devenit un instrument esențial în diagnosticarea și evaluarea acestor boli. Pe lângă vizualizarea parenchimului pulmonar cu o precizie deosebită, aceasta permite evaluarea limfadenopatiei la nivelul hilului pulmonar și mediastinului, care este foarte frecventă în anumite afecțiuni, cum ar fi sarcoidoza. De asemenea, permite detectarea unor modificări anatomice subtile, rafinează diagnosticul diferențial și servește drept ghid pentru luarea deciziilor.

biopsii etc. În stadiile incipiente ale bolii se observă de obicei leziuni tipice ale activității inflamatorii (sticlă măcinată), iar în stadiile mai avansate, un model de fibroză cu fagure de miere și bronșiectazie.

## *Teste funcționale pulmonare*

Obiectivele fundamentale ale testelor funcționale respiratorii sunt de a demonstra și cuantifica afectarea pulmonară, de a stabili prognosticul, de a monitoriza progresia bolii și de a evalua răspunsul la tratament.

Modelul funcțional caracteristic al bolilor pulmonare interstițiale (BPI) este o afectare ventilatorie restrictivă care poate fi detectată prin spirometrie simplă, deși trebuie confirmată prin pletismografie, care va oferi informații, de exemplu, despre capacitatea pulmonară totală. Unele BPI, cum ar fi histiocitoza X, sarcoidoza, pneumonia eozinofilică și limfangioleiomiomatoza, prezintă un model obstructiv sau mixt care poate fi detectat și prin spirometrie și pletismografie.

Capacitatea de difuzie a monoxidului de carbon (DLCO) este un alt test cheie în diagnosticul bolilor interstițiale (ILD), deoarece ne informează despre existența unei modificări a schimbului de gaze menționat mai sus.

Analiza gazelor sanguine arteriale este indicată pentru a detecta dacă este prezentă sau nu hipoxemia (scăderea presiunii parțiale a oxigenului în sânge), o afecțiune care apare în repaus în stadiile avansate ale bolii.

Testul de mers de 6 minute este, de asemenea, util pentru evaluarea progresiei bolii.

Cu toate acestea, testele funcționale pulmonare pot fi normale, iar acest lucru nu exclude existența bolii interstițiale (BPI).

## *Pibrobronhoscopie*

Este un test foarte important în procesul de diagnostic al bolilor pulmonare interstițiale (BPI). Atât lavajul bronhoalveolar (BAL), cât și biopsia transbronșică (TBB), efectuate în cadrul - aceleiași proceduri endoscopice, pot fi utile în numeroase BPI.

- Lavaj bronhoalveolar (BAL). Analiza celulară și imunohistochimică a lichidului BAL poate evita necesitatea unei biopsii pulmonare în unele boli pulmonare interstițiale (BPI). De fapt, BAL are valoare diagnostică în proteinoza alveolară, histiocitoza X și eozinofilia pulmonară, iar în alte afecțiuni poate fi foarte indicativ.
- Biopsia transbronșică (BTB). BTB poate stabili diagnosticul în anumite boli pulmonare interstițiale (BPI), în special atunci când modificarea țesutului afectează teritoriul peribronhovascular. Acesta este cazul în sarcoidoză, limfangioleiomiomatoză și limfangită carcinomatoasă.

## *Biopsie pulmonară chirurgicală*

Absența caracteristicilor acestor entități în CT, BAL și BTB poate duce la necesitatea recurgerii la o biopsie pulmonară deschisă prin video-toracoscopie sau prin minitoracotomie.

Indicația acestui test va fi individualizată în funcție de starea clinică a pacientului și de avantajele terapeutice teoretice ale unui diagnostic definitiv. Testul este extrem de eficient, majoritatea cazurilor fiind diagnosticate corect după efectuarea sa.

## Cum sunt tratate şi prevenite bolile pulmonare interstiţiale (BPI)?

Pentru a decide asupra abordării terapeutice, este necesar să se înțeleagă activitatea sau inactivitatea procesului și repercusiunile sale clinice și funcționale. Tratamentul trebuie individualizat .

Odată ce agentul cauzal a fost identificat, expunerea la acesta trebuie evitată. Uneori, această simplă măsură poate duce la remisia bolii și, în orice caz, previne progresia rapidă a acesteia.

Tratamentul pentru fibroza pulmonară are ca scop reducerea răspunsului inflamator și prevenirea apariției și progresiei fibrozei. Prin urmare, tratamentul trebuie inițiat cât mai curând posibil.

În general, corticosteroizii și alte medicamente imunosupresoare (azatioprină, ciclofosfamidă, cidosporină A etc.) produc un beneficiu terapeutic obiectiv la 25% dintre pacienți, deși acest răspuns variază considerabil între diferitele boli interstițiale (BPI).

Corticosteroizii reduc dispneea, deși se pare că în jumătate din cazuri ameliorarea este doar subiectivă. S-a demonstrat că cei care răspund la tratament au o supraviețuire mai mare și că cel mai bun răspuns se obține în cazurile cu un grad mai mic de dispnee la debut și un număr mai mare de celule inflamatorii în lavajul bronhoalveolar. De asemenea, se știe că începerea terapiei cât mai devreme posibil promovează un răspuns mai bun; cazurile cu un grad mai mare de inflamație și, prin urmare, cele aflate în stadii incipiente, răspund mai bine la tratament.

În ceea ce privește imunosupresoarele, azatioprina și ciclofosfamida s-au dovedit a fi utile, atât la pacienții cu răspuns bun la corticosteroizi, cât și la cei la care aceștia eșuează.

În plus, se recomandă ca pacienții cu fibroză pulmonară să urmeze un program de reabilitare adecvat care să le permită să își îmbunătățească calitatea vieții prin reducerea percepției dispneei, creșterea forței musculare și îmbunătățirea adaptabilității la efort.

Principala provocare terapeutică este fibroza pulmonară idiopatică (FPI). Singurul tratament care s-a dovedit a crește supraviețuirea în FPI este combinația de glucocorticoizi și azatioprină; de asemenea, se recomandă adăugarea de N-acetilcisteină în doză de 1.800 mg/zi.

Când bolile pulmonare interstițiale au progresat spre fibroză și pacientul prezintă insuficiență respiratorie, transplantul pulmonar este singura opțiune de tratament în cazuri selectate . Transplantul unic pulmonar este opțiunea preferată, deși transplantul bipulmonar este indicat la pacienții la care există îndoieli cu privire la performanța plămânului netransplantat. Transplantul cord-plămân este foarte rar și este indicat numai la pacienții tineri cu insuficiență cardiacă dreaptă refractară .

Pe măsură ce boala progresează, pacienții pot dezvolta hipertensiune arterială.
boală pulmonară care va necesita tratament cu oxigen și alte medicamente selective.

## Ce s-ar putea întâmpla cu mine în viitor?

Bolile pulmonare fibrozatoare, deși evoluția lor este variabilă, sunt în general progresive și pot fi fatale într-un timp relativ scurt. În general, se acceptă faptul că, odată ce fibroza este instalată , rata medie de supraviețuire la cinci ani este de doar 50%.

În general, prognosticul este semnificativ mai bun în cazul bolilor granulomatoase. De fapt, unele pot remite spontan (sarcoidoză, histiocitoză X) sau, în cazurile de fibroză neconstituită, pot reveni total sau parțial, prin evitarea agentului cauzal dacă acesta este cunoscut (pneumonită de hipersensibilitate).

În ceea ce privește pneumoniile interstițiale idiopatice, cel mai bun predictor prognostic este, fără îndoială, clasificarea histopatologică a acestora. Astfel, a fost deja remarcat prognosticul slab al pneumoniei interstițiale obișnuite (PIP) și al pneumoniei interstițiale acute (PIA), precum și prognosticul mai bun al așa-numitei pneumonii interstițiale descuamative (PID), pneumoniei criptogenice organizatoare (POC) și pneumoniei interstițiale nespecifice (PNS). Alți factori asociați cu un prognostic slab și un răspuns slab la tratament includ vârsta înaintată, sexul masculin, fumatul, simptomele severe, absența limfocitelor în lichidul de lavaj bronhoalveolar (LBA) sau infiltratele inflamatorii la biopsia pulmonară și un grad mai mare de afectare funcțională.

## Întrebări despre viața de zi cu zi

Principala întrebare care se pune pentru un pacient cu BPI și familia sa este dacă au sau nu fibroză pulmonară idiopatică (FPI), având în vedere că este o afecțiune frecventă care este asociată în prezent cu un prognostic slab pe termen scurt și mediu.

În ceea ce privește fibroza idiopatică idiopatică (FPI), aspectele esențiale pe care ar trebui să le cunoască pacientul (a cărui viață cotidiană este limitată progresiv de tuse repetată și dificultăți de respirație la eforturi din ce în ce mai reduse, fără a i se oferi resurse terapeutice clare care pot modifica prognosticul bolii) sunt următoarele:

- Etiologia fibrozei idiopatice (FPI) este necunoscută, deși este probabil o consecință a interacțiunii factorilor de mediu și endogeni la subiecții predispuși genetic.
- IPF este cea mai frecventă boală pulmonară interstițială, prevalența și incidența acesteia crescând în ultimii ani, probabil datorită dezvoltării unor metode de diagnostic mai eficiente și îmbătrânirii populației.
- În Spania, incidența estimată a bolilor pulmonare interstițiale difuze este de 7,6/100.000, iar cea a fibrozei pulmonare idiopatice (FPI) este de 1,3/100.000.
- FPI este boala interstițială (BOI) cu cel mai nefavorabil prognostic (50% dintre pacienți decedează în decurs de 3-5 ani de la diagnosticare).
- FPI se caracterizează prin prezența pneumoniei interstițiale obișnuite (PIU) la biopsia pulmonară atunci când alte cauze cunoscute sau specifice de BPI au fost excluse, prezentând modificări clinice și funcționale compatibile și constatări caracteristice la tomografia computerizată de înaltă rezoluție (HRCT).



- Alterările HRCT în IPF sunt corelate cu modificările funcționale și cu patogeneza procesului (rolul relevant al leziunii celulelor epiteliale, proliferarea fibroblastică și stresul oxidativ, cu o componentă inflamatorie redusă).

## Aspecte practice

- BPI constituie un grup eterogen de boli cu natură și prognostic variabile, care prezintă - caracteristici funcționale clinice, radiologice și respiratorii comune.
- Prin definiție, acestea nu sunt afecțiuni maligne și nici nu sunt cauzate de vreun agent infecțios cunoscut.
- În general, au un debut insidios și o evoluție subacută sau cronică.
- Dacă boala progresează, duce de obicei la fibroză pulmonară difuză, care în prezent are un răspuns foarte limitat la tratament.
- Etiologia bolilor pulmonare interstițiale (BPI) este foarte variată, deși agentul cauzal poate fi identificat doar în aproximativ 35-40% din cazuri. Au fost descrise aproximativ 180 de entități diferite, unele cu etiologie cunoscută, iar altele cu cauză necunoscută.
- Prin urmare, diagnosticul diferențial al bolilor pulmonare interstițiale (BPI) cuprinde o gamă largă de procese care afectează alveolele și interstițiul, fie ca boală primară , fie ca manifestare definită a unei boli sistemice. Aceasta implică în mod necesar o abordare diagnostică secvențială și structurată.
- Deși agentul sau factorii care inițiază boala pot fi diverși (unii cunoscuți, alții nu), răspunsurile imunopatogene ale plămânului sunt limitate, astfel încât mecanismele de leziune, inflamație și reparare (cicatrizare) au trăsături comune în cadrul diversității lor.
- În ultimii ani am fost martori la progrese semnificative în înțelegerea bolilor pulmonare interstițiale (BPI). Acest lucru ar trebui să se traducă, în viitorul apropiat, în disponibilitatea unor tratamente mai bune.

## Ce cercetări se fac asupra acestei boli?

În prezent, dispunem de o multitudine de date privind mecanismele imunologice implicate în patogeneza generală a bolilor pulmonare interstițiale (BPI). Cu toate acestea, există sentimentul că cunoaștem doar câteva piese ale puzzle-ului, în timp ce altele lipsesc și este posibil chiar să nu fim conștienți de dimensiunile exacte ale puzzle-ului. Rezolvarea acestei lacune nu este doar o provocare intelectuală și științifică, ci și esențială pentru tratamentul unui grup larg de boli care uneori îl lasă pe clinicianul dedicat cu un sentiment de neajutorare. Zicala clasică „cercetarea fundamentală de astăzi este fundamentul terapiei de mâine” este pe deplin relevantă în gestionarea BPI.

Principalele linii de cercetare aflate în prezent în curs de dezvoltare, în căutarea unui tratament mai eficient pentru bolile interstițiale (BPI), de preferință pe cale inhalatorie, sunt următoarele:

- Antagoniști ai citokinelor proinflamatorii. Se testează inhibitori selectivi ai TNF și ai altor citokine și mediatori.

- Anticorpi monoclonali împotriva moleculelor de adeziune leucocitară.
- Anticorpi monoclonali și medicamente anti-TGF 0 (inhibă dezvoltarea și proliferarea - fibroblastelor ).
- Antioxidanți (N-acetilcisteină, spray cu glutation, alții).
- Medicamente îndreptate împotriva inducerii și supraviețuirii fibroblastelor/miofibroblastelor.
- Antiproteaze (întârzie fibrogeneza prin inhibarea eliberării oxidanților și modularea acțiunilor macrofagelor).
- Anticorpi anti-CD-11 și alții (inhibă depunerea de colagen în bleomicină și fibroza indusă de silice).
- Inhibitori ai sintezei de colagen, cum ar fi interferonul gamma și prostaglandina $_{E2}$.
- Celule stem hematopoietice sau mezenchimale.
- Blocarea transducției/transfecției genetice.

## Zece sfaturi pentru pacient

**pulmonare interstițiale (BPI) reprezintă un grup foarte eterogen de boli, cu caracteristici comune, dar cu particularități și prognosticuri diferite. Este necesară consultarea unui medic expert (de obicei, un pneumolog) pentru un diagnostic suplimentar și un diagnostic diferențial.**

**2, În fața unor simptome nespecifice precum dispneea de efort lent progresivă, însoțită sau nu de tuse seacă sau alte simptome și semne, pacientul trebuie să se prezinte la medic pentru a nu întârzia procesul diagnostic-terapeutic.**

**3, Un istoric medical detaliat și un examen fizic pot ajuta medicul să diagnosticheze una sau alta dintre bolile din grupa bolilor pulmonare interstițiale (BPI). Evaluarea inițială trebuie completată cu o radiografie toracică, analize de sânge și teste ale funcției pulmonare.**

**4, O a doua etapă diagnostică, recomandată de obicei de un pneumolog cu experiență, include tomografia computerizată de înaltă rezoluție, bronhoscopie cu tehnici specifice (lavaj bronhoalveolar și biopsie transbronșică) și, în cazuri selectate, biopsie pulmonară. Rețineți acest lucru.**

**5, Prognosticul pentru bolile pulmonare interstițiale (BPI) variază în funcție de boala specifică. În general, prognosticul și răspunsul la tratament sunt bune în cazul - bolilor granulomatoase sau predominant inflamatorii și slabe în cazul fibrozei idiopatice (FPI) sau al altor afecțiuni cu fibroză deja instalată.**

**6, FPI și tratamentul bolilor interstițiale (BPI) avansate cu fibroză deja stabilită reprezintă o adevărată provocare pentru pneumolog. Ai încredere în medicul tău și lasă-te în seama lui.**

**7, Este esențial să dezvoltăm strategii de tratament mai selective și mai eficiente . Fiți siguri că vă vom asigura un viitor mai bun.**

**8, Pneumologii au creat un grup de cercetare privind bolile pulmonare interstițiale (BPI) în cadrul SEPAR (Societatea Spaniolă de Pneumologie și Chirurgie Toracică). Colaborarea dintre cercetătorii clinicieni și cei fundamentaliști va deschide uși către viitor.**

**9,** **În Spania există clinici specializate și servicii de trimitere pentru diagnosticarea și tratamentul bolilor pulmonare interstițiale (BPI). Tocmai aceste grupuri au cea mai mare oportunitate de a utiliza și dezvolta noi medicamente .**

**10,** **Alăturați-vă, deveniți parte a unor grupuri de sprijin, asociații de pacienți și federații, pentru a împărtăși experiențe, a vă ajuta reciproc și a crește gradul de conștientizare în rândul societății și al instituțiilor publice și private. Un bun exemplu este AELAM ( http://www.aelam.org ).**

## Site-uri web recomandate

- www.separ.es
- www.neumomadrid.com
- www.atcpasturias.com/el_transplante/fibrosis%20pulmonar.htm
- www.pulmonaryfibrosis.org/Spanish.htm
- www.nlm.nih.gov/medlineplus
- www.lungusa.org/site/pp.asp
- www.vh.org/adult/patient/internalmedicine/interstitialung/ild1.html
- www.uuhsc.utah.edu/healthinfo/spanish/respiratory/interstit.htm
- www.thoracic.org
- www.pulsus.com/respir/home.htm

# Boli respiratorii legate de muncă

*Cristina Martínez González*

## Care sunt cele mai frecvente boli respiratorii legate de muncă?

Deși aproape toate bolile respiratorii pot fi cauzate de agenți prezenți la locul de muncă, cele mai frecvente sunt prezentate în Tabelul 1.

## Care sunt cauzele acestor boli?

Mecanismele implicate în apariția acestor boli sunt diverse ; unele apar ca urmare a intrării și depunerii excesive a diferitelor minerale în plămâni (silicoză, azbestoză, sideroză...), altele sunt produse de reacții ale sistemului imunitar împotriva substanțelor inhalate (astm ocupațional, alveolită alergică, berilioză...), existând, de asemenea, agenți cunoscuți care acționează prin inducerea dezvoltării și proliferării celulelor canceroase (azbest, silice, nichel, crom...).

## Ce sunt pneumoconiozele?

Acestea sunt un grup de boli cauzate de expunerea susținută la concentrații mari de praf, care, atunci când se depune în plămâni, va provoca o reacție fibroasă.

Pneumoconiozele poartă denumiri diferite în funcție de agentul cauzator, iar cele mai frecvente sunt silicoza, pneumoconioza minerilor de cărbune și azbestoza .

Termenul pneumoconioză poate fi folosit pentru a se referi generic la fiecare dintre ele sau atunci când sunt implicați mai mulți agenți.

## Ce este silicoza?

Este o boală pulmonară cauzată de expunerea continuă la particule respirabile de silice cristalină ($SiO_2$) ; aceasta se depune în plămâni și induce formarea de noduli de fibroză.

**Tabelul 1.**

| Boală | Agent cauzal |
|---|---|
| Silicoză | Silice |
| Pneumoconioza minerilor de cărbune | Cărbune |
| Azbestoză | Azbest |
| ezoteliom pleural | Azbest |
| Astmul ocupațional | Peste 250 de agenți |

Se estimează că în Spania peste 500.000 de lucrători au fost expuși la praf de silice cristalină în ultimii ani. Institutul Național de Silicoză diagnostichează peste 250 de cazuri noi în fiecare an.

Pe lângă silicoză, supraexpunerea la silice cristalină a fost asociată cu alte boli, cum ar fi cancerul pulmonar și tuberculoza.

## *Ce lucrători pot fi expuși la praf de silice?*

Silicea este al doilea mineral ca abundență din scoarța terestră. Sunt recunoscute șapte varietăți de silice cristalină ($SiO_2$) , cea mai abundentă fiind cuarțul . Este o componentă a majorității rocilor în proporții variabile: gresia poate conține aproape 100% cuarț, ardezia și șistul mai mult de 40%, iar granitul aproape 30%. Calcarul, marmura și dolomita conțin niveluri mai scăzute. Cuarțul combinat cu alte elemente formează ametist și cuarț afumat, care sunt apreciate pentru proprietățile lor ornamentale. Pe lângă utilizarea sa în sectoarele tradiționale, utilizarea industrială a silicei este în creștere, aceasta fiind utilizată pentru fabricarea de termometre, ceasuri, circuite electrice și audio etc. (Tabelul 2).

## *Poate un muncitor să sufere de silicoză și să nu simtă nimic?*

Desigur, silicoza în forma sa simplă nu produce niciun simptom, motiv pentru care este necesară participarea la controalele periodice prevăzute în protocolul de supraveghere pentru lucrătorii expuși la praf de silice.

## *Care sunt tipurile și simptomele silicozei?*

Boala se manifestă prin forme clinice cu evoluție și prognostic variabile , inclusiv silicoză cronică (simplă și complicată), silicoză acută, silicoză accelerată și fibroză pulmonară interstițială indusă de silice . Formele cronice sunt cele mai frecvente, apărând la persoanele cu antecedente de expunere ocupațională mai mare de 10 ani. Pacienții cu silicoză simplă prezintă radiografii toracice care arată noduli mai mici de 1 cm; această formă nu este însoțită de deteriorarea funcției pulmonare și nu afectează

speranța de viață. În general, nu produce simptome; în unele cazuri, însă, poate provoca boli severe

**Tabelul 2. Locuri de muncă cu expunere la silice**

«<* Exploatare subterană (cărbune, fluorină, cupru, caolin...)
p* Minerit cu ciclu deschis
r-* I x|>locație <le cariere (granit, ardezie, marmură...)
Excavații . Foraje de tuneluri, puțuri
Lucrează cu pietre ornamentale (gresie, ardezie, granit...)
o Producția de produse refractare și ceramice

»<* Producția de porțelan și articole sanitare
p* Turnătorii (fabricarea și curățarea matrițelor) o* Sablare: clădiri, suprafețe vopsite...
Fabricarea abrazivilor (detergenți, pastă de dinți)
I la fabricarea sticlei

p* Mori de piatră
p* Construcții, demolare structuri din beton, foraje, concasare roci...

Ocazional, poate provoca tuse din cauza iritației traheei sau a nervilor bronșici de către nodulii silicozici. Complicația majoră a silicozei simple este progresia acesteia către silicoză complicată, cu apariția unor mase mai mari de 1 cm. Formele complicate de silicoză sunt asociate cu scăderea funcției pulmonare, tuse, expectorație și dispnee sau dificultăți de respirație; la acești pacienți, speranța de viață este redusă și pot evolua spre insuficiență respiratorie și cardiacă.

Silicoza accelerată este o formă rapid progresivă a bolii care apare după expunerea la concentrații mari de silice pe perioade relativ scurte (5-10 ani de muncă). Simptomele sunt similare cu cele ale silicozei acute: dispnee progresivă, tuse, pierdere în greutate și insuficiență respiratorie.

Silicoza acută este o formă clinică ce poate apărea în perioade foarte scurte de timp, după o expunere intensă la silice liberă, variind de la câteva săptămâni până la 1-2 ani. Are un prognostic rezervat.

Inhalarea cronică de silice este descrisă printre cauzele cunoscute ale fibrozei pulmonare interstițiale; în aceste cazuri nu prezintă caracteristici diferențiate proprii , diagnosticul său fiind pus prin excluderea altor cauze la subiecții cu antecedente de expunere la silice (Tabelul 3).

## *Ce factori sunt implicați în debutul și progresia bolii?*

Debutul bolii va depinde în primul rând de durata și intensitatea expunerii. Deși o expunere mai mare crește riscul de îmbolnăvire, nu toți lucrătorii supuși aceluiași nivel de expunere vor dezvolta aceeași boală; există factori individuali necunoscuți care fac unii lucrători mai susceptibili, iar pe alții mai rezistenți la dezvoltarea acesteia.

**Tabelul T**

| Tipuri de silicoză | Boală |
|---|---|
| Cronică simplă | Fără acordare<br>Timp de expunere > 5 ani<br>Radiografie: noduli < 1 cm |
| O cronică complicată | Tuse, expectorație, dispnee<br>Rx: mase > 1 cm<br>Speranța de viață scade |
| Accelerat | Timp minim de expunere 2 ani<br>Tuse, expectorație, dispnee<br>Radiografie: evoluție rapidă către mase fibrotice |
| Acut | Timp minim de expunere 6 luni și maxim 1 an<br>Tuse, producere de spută, dificultăți de respirație, pierdere în greutate, insuficiență respiratorie. Expuneri foarte intense.<br>Radiografie: model alveolar<br>Prognostic slab |

Alți factori de luat în considerare sunt dimensiunea și forma particulelor de praf inhalate.

În ceea ce privește progresia silicozei, se știe că probabilitatea progresiei este legată de numărul de noduli observați la radiografiile inițiale și de expunerea continuă după debutul bolii. Aceasta poate continua să progreseze sau să reapară după părăsirea locului de muncă, dar riscul este mai mic. Prezența anumitor boli, cum ar fi tuberculoza, va contribui la accelerarea progresiei acesteia.

## *Este ușor de diagnosticat silicoza?*

Diagnosticul silicozei se bazează pe un istoric ocupațional de expunere la praf de silice, împreună cu constatări caracteristice la radiografia toracică, fără o explicație alternativă.

Biroul Internațional al Muncii (Geneva) a elaborat o clasificare a anomaliilor radiologice ale pneumoconiozei, comparându-le cu radiografiile standard. Recunoașterea formelor tipice ale bolii este simplă atunci când este efectuată de medici cu experiență.

## *De ce se folosește scanerul în unele cazuri pentru a face diagnosticul?*

Tomografia computerizată (CT) de înaltă rezoluție este mai sensibilă decât radiografia toracică pentru detectarea leziunilor de silicoză și a începutului formării masei. Cu toate acestea, expune pacientul la un nivel ridicat de radiații și ar trebui utilizată doar pentru clarificarea cazurilor în care radiografia lasă îndoieli cu privire la prezența silicozei.

boala sau cauza modificărilor observate. În mod excepțional, în cazul prezentărilor atipice, diagnosticul de silicoză necesită studiul biopsiilor pulmonare.

## *Care este tratamentul pentru silicoză?*

Nu există un tratament eficient cunoscut pentru silicoză sau alte pneumoconioze.
Putem doar preveni apariția și progresia acesteia și încerca să reducem simptomele.

### *MĂSURI PREVENTIVE ÎN PNEUMOCONIOZĂ*

- Prevenirea primară: constă în identificarea grupurilor de lucrători expuși la praf de silice (Tabelul 1) și reducerea factorilor de risc din cadrul acestor grupuri.
  Acest lucru se realizează prin măsuri tehnice care vizează menținerea nivelurilor de praf sub pragurile permise și prin utilizarea echipamentului individual de protecție, cum ar fi măștile omologate.
- Prevenție secundară: diagnosticarea precoce a bolii prin aplicarea unor programe specifice de supraveghere a sănătății, care stabilesc frecvența și tipul examinărilor periodice la lucrătorii cu risc de pneumoconioză.
  Eradicarea fumatului la persoanele expuse la praf sunt doi factori de risc pentru bolile respiratorii care uneori se consolidează reciproc.
- Prevenție terțiară: prevenirea progresiei bolii prin diagnosticarea precoce a tuberculozei și profilaxie la anumite persoane (chimioprofilaxie cu izoniazidă la subiecții cu silicoză și/sau expunere ocupațională de peste 25 de ani, împreună cu un test la tuberculină mai mare de 9 mm) și stabilirea tratamentului complicațiilor acesteia (BPOC, pneumotorax, insuficiență respiratorie).

## Pneumoconioza minerilor de cărbune

Aceasta este o pneumoconioză cauzată de inhalarea prafului de cărbune cu un conținut variabil de silice. Straturile de cărbune se găsesc în mare parte în subteran, încorporate în șisturi și gresie bogate în silice, iar exploatarea lor necesită mine subterane adânci. Minerii inhalează praf compus din particule de cărbune și alte minerale, inclusiv silice. Deși mineritul cărbunelui este o industrie în declin, în 1977 existau peste 35.000 de mineri activi, așa că, având în vedere istoricul natural al pneumoconiozei, este de așteptat să continue să apară noi cazuri. Timpul de expunere ocupațională necesar pentru a contracta boala este de obicei mai lung decât în cazul silicozei, cu timpi medii de expunere variind de la 18 la 23 de ani, în funcție de locul de muncă, tipul de cărbune (bituminos, lignit, antracit) și concentrația de silice.

Factorul cel mai strâns legat de debutul bolii este expunerea cumulativă la praf respirabil pe tot parcursul vieții profesionale.

Deși are unele caracteristici specifice, această pneumoconioză este suprapozabilă silicozei în ceea ce privește formele clinice, metodele de diagnostic și tratamentul .

## *Lucrătorii folosesc adesea termenul „grade” atunci când vorbesc despre silicoză. Ce înseamnă? Despre ce vorbim când spunem „ are gradul 3 ”?*

Această clasificare nu este o nomenclatură medicală internațională; nu definește boala și nu ar trebui utilizată pentru a stabili un diagnostic medical. Este utilizată doar în Spania pentru a exprima nivelul de dizabilitate al unui lucrător, clasificând bolile în grade pentru a facilita o evaluare medico-legală.

silicoza de gradul trei este considerată silicoză complicată și duce la invaliditate totală. Silicoza simplă este considerată gradul întâi și înseamnă incapacitatea de a continua să lucrezi cu expunere la praf. Cu toate acestea, atunci când silicoza simplă este însoțită de o boală care afectează funcția pulmonară sau de o boală de inimă, aceasta este clasificată drept silicoză de gradul doi și duce la incapacitate totală pentru munca obișnuită.

## Ce este azbestul?

Acestea sunt denumirile aplicate unui grup de minerale cu formă fibroasă (raport lungime-lățime de 3) și rezistență ridicată la agenți fizico-chimici. Crisotilul este principalul reprezentant și reprezintă 90% din azbestul utilizat.

## *La ce se folosește azbestul?*

Utilizarea sa a fost complet interzisă de reglementările europene încă din decembrie 2004, iar în Spania primele limitări privind utilizarea sa au apărut în 1982. Datorită proprietăților sale speciale, a fost utilizat pe scară largă; un grup de experți a estimat că în anii 1990-1993 numărul lucrătorilor expuși în Uniunea Europeană era încă de 1.200.000.

Se cunosc peste 3.000 de aplicații diferite ale azbestului, întâlnit în aproape toate sectoarele industriale (tabel) și chiar și în alte produse, cum ar fi jucării , articole pentru fumat etc. Prezentările industriale sunt diverse: azbest în vrac (în izolația cuptoarelor, cazanelor și țevilor; în uși, vehicule...), în foi sau plăci (formând parte din hârtie sau carton în scopuri izolatoare în tavane false, uși antifoc, electrocasnice precum prăjitoare de pâine, fiare de călcat), împletit sau țesut (îmbrăcăminte ignifugă, benzi izolatoare, garnituri), amestecat cu ciment ( fibrociment în panouri, azbociment, acoperiri de suprafață, canale de fum, conducte de apă, gaz, grădinărit) și încorporat în mortare (rășini , bitum, în frâne și ambreiaje de automobile, trenuri, instalații sanitare, vopsea, în pavaje...) (Tabelul 4).

## *De ce este interzis azbestul?*

*Din* 1930 încoace, au început să fie descoperite boli cauzate de inhalarea fibrelor sale și au fost inițiate măsuri de control (Tabelul 5).

**Tabelul 4. Surse de expunere la azbest**

| | |
|---|---|
| Exposición laboral | Mineria y preparación del mineral<br>Construcción y demoliciones<br>Industria del automóvil<br>Industria naval<br>Fabricación textil<br>Fabricación de fibrocemento<br>Ferrocarriles<br>Sector eléctrico<br>Aislamientos acústicos y térmicos<br>Transporte, tratamiento y gestión de residuos |
| Exposición doméstica | Fibras incorporadas a la ropa del trabajo de familiares<br>Elementos de construcción del hogar<br>Productos de consumo doméstico |
| Exposición ambiental | Proximidad de explotaciones mineras Subsuelo rico en mineral de asbesto |

**Tabelul 5. Boli respiratorii legate de expunerea la azbest**

| | |
|---|---|
| Neoplasme | Mezoteliom pleural |
| | Cancer pulmonar |
| Pneumoconioză | Azbestoză |
| Alterări pleurale benigne: | Plăci pleurale |
| | Revărsat pleural benign, îngroșare pleurală, atelectazie rotundă |

## *Este azbestul deja instalat periculos?*

Pericolul reprezentat de produsele fabricate provine în principal din doi factori : friabilitatea fibrelor lor constitutive sau ușurința cu care aceste fibre se fragmentează sau se pulverizează, rămânând suspendate în aer, și starea materialelor în care sunt conținute. Atunci când materialele nu sunt conservate corespunzător, se produce degradarea din cauza utilizării, vibrațiilor, șlefuirii etc., ceea ce facilitează eliberarea acestor fibre. În general, PVC-ul și materialele plastice armate cu azbest, materialele de etanșare și vopseaua sunt considerate a avea o friabilitate scăzută; izolațiile și textilele din azbest sunt considerate a avea o friabilitate ridicată; iar fibrocimenturile se situează undeva la mijloc.

Acum, odată cu reglementarea utilizării azbestului, activitățile care prezintă în prezent cel mai mare risc sunt cele legate de demolarea și repararea clădirilor vechi și a instalațiilor industriale cu conținut ridicat de azbest. Aceste sarcini trebuie efectuate de către companii specializate, utilizând măsurile de protecție necesare.

## Ce este azbestoza?

Aceasta este o pneumoconioză cauzată de inhalarea fibrelor de azbest.

Doar fibrele cu un diametru de 1 μm sau mai puțin prezintă un risc pentru sănătate, iar dintre acestea, cele mai lungi și mai subțiri sunt cele mai periculoase. De obicei, este asociată cu niveluri ridicate de expunere, cu perioade de latență de 15-25 de ani de la începutul vieții active. Simptomele tipice sunt tusea și dificultățile de respirație, care se agravează în timp.

## *Cum se diagnostichează?*

Sunt necesare următoarele criterii: 1) un istoric ocupațional documentat și semnificativ al expunerii la azbest; 2) un interval de timp adecvat între începutul expunerii și detectarea bolii; 3) anomalii radiologice sugestive pentru fibroză pulmonară difuză; 4) afectare ventilatorie de tip restrictiv; 5) auscultație pulmonară cu crepitații; și 6) deformări ale unghiilor numite clubbing. Primele trei sunt considerate esențiale, iar celelalte sunt confirmatoare.

## *Care este prognosticul pentru un pacient cu azbestoză?*

Azbestoza este ireversibilă și poate progresa chiar și după încetarea expunerii. Măsurile de igienă industrială implementate în majoritatea țărilor și detectarea precoce a bolii au însemnat că, în general, diagnosticele se pun la persoanele cu vârsta peste 50 de ani și doar 20% progresează către stadii avansate. Cu toate acestea, speranța de viață este scurtată după diagnosticare, parțial datorită incidenței ridicate a cancerului pulmonar la pacienții cu azbestoză.

## Ce este mezoteliomul?

Este o tumoră care apare în pleură și crește lent, provocând compresia progresivă a plămânului și invadarea structurilor învecinate. Cel mai adesea, este cauzată de azbest. Primul simptom este de obicei dificultăți de respirație din cauza unei efuziuni pleurale; ulterior, se dezvoltă o durere opresivă, care crește în intensitate datorită creșterii și invaziei tumorii. Diagnosticul se suspectează pe baza simptomelor și a tumorii pleurale observate la tomografia computerizată de înaltă rezoluție (HRCT); obținerea unei probe pleurale prin toracoscopie este de obicei necesară. Prognosticul este foarte slab, cu o rată de supraviețuire de aproximativ doi ani de la diagnosticare.

Dacă se suspectează mezoteliom, este recomandabil să se trimită pacientul la un pneumolog , iar primul pas ar trebui să fie investigarea antecedentelor de expunere la azbest, atât în viața profesională, cât și în urma unei posibile expuneri ocupaționale sau de mediu.

## Astmul ocupaţional

În Europa, frecvența sa este în creștere și devine principala cauză a bolilor respiratorii legate de muncă.



## *Cum este definit astmul ocupațional?*

Acesta este astmul cauzat de o substanță specifică prezentă la locul de muncă. Sunt excluse cazurile de astm care se agravează în timpul zilei de lucru din cauza altor circumstanțe, cum ar

fi exercițiile fizice, frigul, umiditatea, stresul sau dificultățile în administrarea medicamentelor.

## *un copil astmatic să dezvolte astm ocupațional ?*

Da, acest lucru se întâmplă atunci când o persoană cu astm din copilărie dezvoltă o nouă sensibilitate la o substanță „specifică" de la locul de muncă; de exemplu, un copil astmatic care devine brutar ca adult și dezvoltă o alergie la făina de grâu. Cu toate acestea, nu ar fi un caz de astm ocupațional dacă s-ar agrava în timpul lucrului din cauza altor agenți nespecifici care ar putea fi prezenți în brutărie (plante, acarieni, animale de companie etc.).

## *Când ar trebui să suspectăm astmul ocupațional?*

Când apare astmul la un adult care lucrează.

Când simptomele de astm (tuse, respirație șuierătoare, dificultăți de respirație) sau rinită se agravează în timpul sau după muncă și se ameliorează în concediu.

## *Cât timp trece între începutul expunerii ocupaționale și apariția simptomelor?*

În funcție de natura substanței cauzatoare, mecanismul prin care acestea provoacă boala este diferit și, prin urmare, există și o variație largă în ceea ce privește durata acestui interval.

## *De ce face medicul meu atât de multe teste pentru a diagnostica astmul ocupațional?*

Peste 250 de substanțe găsite la locul de muncă au fost identificate ca declanșatoare ale acestei boli, iar diagnosticul acesteia necesită adesea părăsirea locului de muncă și primirea unei pensii de invaliditate; prin urmare, diagnosticul trebuie să fie cât mai precis posibil, iar suspiciunea clinică singură este insuficientă. Un diagnostic de astm ocupațional nu poate fi stabilit doar pe baza istoricului medical al pacientului.

Trebuie demonstrat că astmul există, că la locul de muncă există un agent capabil să îl producă și că acest astm este cauzat de acest agent.

Această parte finală, mai laborioasă, a evaluării se realizează prin observarea modificărilor diferitelor teste efectuate pacientului în perioadele de lucru și de odihnă. În unele cazuri, este necesară expunerea individului la substanța suspectată în spital printr-un test de provocare specific.

**Tabelul 6.**

| |
|---|
| Locuri de muncă cu risc ridicat |
| ***v**** Ferme |
| Picturi ***v**** |
| Fabrici de ***plastic*** |
| ***v**** Curățenie |
| Brutării ***v**** |
| ***v**** Laboratoare chimice |
| Locuri de muncă care implică expunerea la mai mulți agenți cauzali |
| ***v**** Pictori: izocianați, acrilați, rășini |
| ***v**** Produse sanitare: latex, glutaraldehidă, formaldehidă, acrilați |
| ***v**** Fermieri: proteine animale, ciuperci, cereale, fungicide |
| ***v**** Coafori: persulfați, ***henna,*** parfumuri, albastru de bază *>*> |
| Brutari: făinuri de cereale, enzime, nuci, ciuperci |
| Utilizările unora dintre cei mai frecvenți agenți cauzali |
| ***Izocianați*** : utilizați în poliuretani, vopsele ***spray*** , adezivi, lacuri, spume izolatoare, aliaje de lipit din cupru, matrițe, aeronautică |
| Latex ***(Hevea braziliensis):*** mănuși, catetere, suzete, prezervative, încălțăminte, anvelope |
| * Lemn (cedru roșu, iroko, ukola, mansonia): dulgheri, fabrici de cherestea, fabrici de hârtie, colofoniu, case de cidru * Acrilați: rășini, adezivi, materiale de etanșare, stomatologie, cosmetice, proteze |
| Stiren: industria materialelor plastice, fibră de sticlă, tăbăcirea pielii |

## *ocupațional poate fi declanșat în toate locurile de muncă ?*

Peste 250 de agenți prezenți la locul de muncă au fost descriși ca fiind capabili să declanșeze astmul. Tabelul 6 prezintă locurile de muncă cu cel mai mare risc și expunerea la agenți multipli care apare și în alte locuri de muncă.

## *Ce înseamnă boală profesională?*

Este o boală profesională. Securitatea socială va institui un sistem special de protecție pentru lucrătorii afectați, tratând această boală diferit față de bolile comune.

## *Pe cine ar trebui să contactez dacă suspectez că am o boală respiratorie legată de muncă?*

Lucrătorul trebuie să consulte medicul de la serviciul de medicina muncii sau de la compania de asigurări mutuale sau să se adreseze Unității de Evaluare a Invalidității din cadrul Institutului Național de Securitate Socială din locul său de reședință. Institutul Național de Silicoză este o unitate națională de referință pentru diagnosticul și tratamentul bolilor respiratorii legate de muncă.

# Enfermedades respiratorias, Consejos para paciera»es

## Zece sfaturi pentru pacient

**Nu fumați; nimeni nu ar trebui să fumeze, dar cu atât mai puțin lucrătorii expuși la substanțe dăunătoare sistemului respirator.**

2, **Folosiți echipament individual de protecție: măști, ventilatoare...**

3, **Luați măsuri extreme de siguranță atunci când manipulați produse toxice.**

4, **Participă la controalele medicale regulate ale companiei tale.**

5, **Anunțați serviciile de prevenire dacă suspectați un exces de praf, vapori...**

6, **Majoritatea acestor boli necesită o perioadă de inducție și supraexpunere pentru a apărea.**

7, **Uneori, aceste boli pot fi asimptomatice.**

8, **Prognosticul lor va depinde de diagnosticul precoce.**

9, **Dacă aveți întrebări, consultați medicul pneumolog.**

10, **Încrederea și colaborarea cu medicul dumneavoastră sunt necesare pentru a obține un diagnostic corect.**

## Site-uri web recomandate

- www.ins.es
- www.asmanet.com/asmapro
- www.mtas.es/insht/
- www.agency.osha.eu.int/
- www.ilo.org/

# Poluarea mediului și respirația

*Hector Verea Hernando*

## Introducere

În ultimele decenii, emisiile de deșeuri toxice în atmosferă au crescut constant, atingând niveluri alarmante în unele părți ale lumii, iar repercusiunile sale asupra viitorului omenirii sunt incerte . Deși poluarea provine uneori din cauze naturale (erupții vulcanice sau incendii de amploare), cea mai mare parte este cauzată de activitatea umană. Acest proces nu este nou; există dovezi că oamenii au cauzat poluări grave acum 2.000 de ani, dar situația actuală este deosebit de îngrijorătoare din cauza dezvoltării industriale necontrolate și a traficului rutier rezultat din creșterea populației. În ultimii ani, coincidând cu interesul crescut pentru toate problemele ecologice, a existat o îngrijorare enormă cu privire la poluarea aerului, influențată în mare măsură de episoadele grave care au avut loc la mijlocul secolului al XX-lea.

Pe lângă efectele sale individuale, poluarea aerului are un impact colectiv semnificativ, cu implicații economice și de sănătate enorme, deoarece se estimează că provoacă mai multe decese decât accidentele rutiere. Toate acestea au determinat OMS să o recunoască drept una dintre cele mai semnificative probleme de sănătate din prezent. Din fericire, în ultimii ani s-au înregistrat progrese semnificative, prin stabilirea unor niveluri maxime pentru fiecare substanță, a unor măsuri de acțiune și a unor protocoale de prevenire.

## Ce este poluarea aerului?

Poluarea aerului este definită ca emisia de toxine volatile care se dispersează în aer, alterându-i calitatea și reprezentând un risc, o pagubă sau un disconfort grav pentru sănătatea persoanelor sau a bunurilor de orice fel. Uneori, aceasta provoacă episoade foarte dramatice, cum ar fi cel care a avut loc la Londra în decembrie 1952, care a dus la numeroase decese și spitalizări din cauza acumulării de *smog* ( ceață amestecată cu gaze toxice de origine urbană). Alteori, efectul este mai lent și mai puțin evident și s-a sugerat chiar că ar putea fi responsabilă pentru creșterea unor boli precum astmul, BPOC și cardiopatia ischemică.

Sistemul respirator este responsabil pentru inspirație și eliminarea dioxidului de carbon produs în organism . Pentru a face acest lucru, un adult trebuie să inhaleze aproximativ 10.000 de litri de aer în fiecare zi, aproximativ 200 de tone pe parcursul vieții. Acest aer este distribuit către alveole, o membrană care, dacă ar putea fi desfășurată, ar acoperi suprafața unui teren de tenis, adică aproximativ 100 de metri pătrați . Aerul inhalat transportă tot felul de substanțe în suspensie, cum ar fi gaze, praf, polen, spori și resturi animale sau vegetale. În funcție de dimensiunea și natura lor, multe sunt prinse în căile respiratorii superioare și eliminate, dar cele mai mici ajung la bronhiile și alveolele fine, declanșând reacții imunologice și inflamatorii. Drept urmare, organismul „protestează” cu iritații acute sau, pe termen lung, cu dezvoltarea de boli cronice,

malformații congenitale și chiar cancere.

## Cum afectează poluarea atmosfera?

Atmosfera conține oxigenul necesar vieții, situat în zona cea mai apropiată de suprafața Pământului, numită troposferă. Acest strat concentrează majoritatea gazelor atmosferice, unele în proporții constante, cum ar fi oxigenul (21%), azotul (78%), argonul (1%), heliul, neonul, kriptonul, metanul, oxizii de azot, hidrogenul, xenonul și ozonul (o cantitate minimă de 0,004%), iar altele în concentrații variabile, cum ar fi vaporii de apă, dioxidul de carbon și poluanții nocivi sub formă de gaze sau microparticule. Troposfera este în mare parte neafectată de fenomenele meteorologice și de schimbările climatice și se răcește progresiv în sus, până la partea sa cea mai exterioară, la aproximativ 12 km deasupra suprafeței Pământului (7 km la poli și 16 km în tropice). Acest gradient de temperatură generează un curent de aer esențial pentru curățarea sa, deoarece aerul cald de la suprafața Pământului se ridică, iar aerul mai rece de deasupra coboară , dispersând poluanții. Uneori, când straturile inferioare sunt mai reci decât straturile superioare, are loc o modificare a gradientului de temperatură sau o inversiune termică. Acest lucru se întâmplă deoarece stratul de aer cald rămâne prins între două straturi reci, incapabil să circule, ceea ce duce la acumularea de toxine volatile. Inversia termică este un fenomen ciclic de iarnă care apare în nopțile senine, când solul pierde căldură prin radiație, iar un strat de aer cald rămâne prins între două straturi de aer rece. Această situație se normalizează pe măsură ce aerul de la suprafață se încălzește pe parcursul zilei, devenind mai puțin dens și ridicându-se spre straturile superioare.

Dincolo de troposferă se află stratosfera, caracterizată prin concentrația mare de ozon între 12 și 40 km. Acest strat de ozon ne protejează de radiațiile ultraviolete excesive și de temperaturile extreme, care ajung până la 1.500 °C în atmosfera exterioară. O amenințare la adresa acestui strat protector este poluarea cu fluorocarburi sintetice, care, la ajungerea în stratosferă, sunt activate de radiațiile ultraviolete și catalizează distrugerea masivă a ozonului. Pierderea ozonului stratosferic și acumularea de gaze cu efect de seră (dioxid de carbon, metan și protoxid de azot) sunt responsabile pentru încălzirea globală alarmantă observată în ultimii ani.

# Enfermedades respiratorias, Consejos para paciera»es

**Tabelul 1. Poluanţi atmosferici, surse şi efecte nocive**

| Poluant (sursă) | Efecte asupra sănătăţii | Boostere | Populaţia vulnerabilă |
|---|---|---|---|
| Particule (combustie) lemn de foc şi combustibili fosili) | Iritarea căilor respiratorii infecţii ale căilor respiratorii superioare, exacerbări respiratorii, mortalitate cardiorespiratorie, BPOC, astm | Dioxid de sulf, umiditate, frig | Bolnav pacienţi cardiorespiratori, copii cu astm, vârstnici |
| dioxid de sulf (combustibil) combustibili fosili şi cărbune, industrii petrochimice, sudură, | Iritaţie faringiană, exacerbări cardiorespiratorii, cancer pulmonar | Exercita, particule astm | Bolnav cardiorespirator, copii cu astm, persoane în vârstă |
| Oxizi de azot (combustibil, vehicule, bucătării, încălzire) | Iritaţia ochilor şi a căilor căile respiratorii superioare. Iritaţii şi exacerbări bronşic | Exercita, infecţii respirator, astm | Bolnav cardiorespirator, copii cu astm, seniori |
| Ozon (reacţie) fotochimic activat hidrocarburi şi NO, a vehiculelor) | Iritaţia ochilor şi a căilor căile respiratorii superioare. Iritaţii şi exacerbări bronşic | Exercita, infecţii respirator, astm | Bolnav cardiorespirator, copii cu astm, seniori |
| Monoxid de carbon (arderea biomasei şi refrigerarea vehiculelor) | Durere de cap, greaţă, vertij, dispnee, confuzie, angină pectorală, comă | Boli de inimă ischemic | Pacienţi cu cardiopatie ischemică |
| Hidrocarburi, aldehide şi alţi compuşi organic | Iritaţia ochilor, cancer pulmonar, astm | Tutun şi expoziţii ocupaţional | Fumătorii, persoanele respirator, astmatici |

## Care sunt poluanţii atmosferici?

Acestea sunt foarte variate, existând sub formă de gaze, lichide sau solide volatile, cum ar fi particulele în suspensie (Tabelul 1). Unele sunt eliberate direct în atmosferă de la sursă; acestea includ oxizi de sulf, monoxid de carbon, oxizi de azot, hidrocarburi şi particule în suspensie (poluanţi primari). Altele sunt generate în atmosferă prin transformarea chimică a poluanţilor primari; acestea includ oxidanţi fotochimici şi ozon (poluanţi secundari).

## *Ozon ( $O_3$ )*

Este o variantă de oxigen cu trei atomi în loc de doi. În stratosferă, se formează spontan, constituind stratul de ozon protector al Pământului. Ozonul troposferic, pe de altă parte, este un poluant extrem de toxic format prin oxidarea fotochimică a oxizilor de azot şi a hidrocarburilor provenite din arderea petrolului, datorită acţiunii luminii solare şi a temperaturilor ridicate de vară. Formează *smogul* tipic oraşelor aglomerate de trafic şi uneori se deplasează sub influenţa vântului, afectând locaţii îndepărtate.

# La contaminación ambiental y la respiración

## *Oxizi de azot ( $NO_x$ )*

Această categorie include oxidul nitric, dioxidul de azot, trioxidul de azot, tetroxidul de azot, pentoxidul de azot, protoxidul de azot, acidul azotic gazos, acidul azotos, peroxiacetilnitratul și nitriții și compușii azotați produși în timpul arderii benzinei, cărbunelui și a altor combustibili. Reprezentantul tipic este $NO_2$ , care joacă un rol semnificativ în formarea ozonului troposferic și stabilește standarde de toxicitate. Este o componentă a *smogului de vară* , cu niveluri maxime în timpul orelor de vârf. Este componenta principală a ploilor acide și un poluant casnic comun provenit din sobe, încălzitoare și fumul de tutun.

## *Particule*

Acestea sunt principalele componente ale fumului și cauza vizibilității reduse în zonele cu poluare puternică. Sunt particule lichide sau solide în suspensie, cu un miez de carbon și o suprafață neregulată care facilitează dispersia lor. Sunt clasificate în funcție de dimensiunea, originea și toxicitatea lor. Particulele mari se tasează, au un diametru mai mare de 10 μm și sunt prinse în nas și faringe, făcându-le irespirabile. Particulele mai mici de 10 μm (PM10 ) reprezintă o problemă enormă pentru sănătate, deoarece ajung la arborele traheobronșic și la plămâni. Acestea sunt împărțite în trei grupe:

- Pulberile în suspensie grosiere, cu dimensiuni cuprinse între 10 și 2,5 pm (PM10-2,5), de origine naturală, provin din abraziunea rocilor, eroziunea solului și aerosolii marini (de pe coaste). Sunt foarte active din punct de vedere biologic deoarece conțin numeroși bioaerosoli, cum ar fi granule de polen, spori fungici și endotoxine (o componentă toxică a bacteriilor Gram-negative).
- Particulele fine de materie, mai mici de 2,5 μm (PM2,5), se formează prin arderea combustibililor fosili, în special în motoarele diesel (care produc de 100 de ori mai multe particule decât motoarele pe benzină), aplicarea îngrășămintelor și a agrochimicalelor, fabricarea oțelului , activitățile miniere, arderea buruienilor și arderea coșurilor de fum și a sobelor cu lemne. Acestea conțin un miez de carbon, împreună cu materie organică, metale de tranziție , compuși sulfatați și nitrați, antigene polenice și endotoxine. Ajung la cele mai mici bronhiole și alveole, provocând daune semnificative.
- Particulele ultrafine, mai mici de 0,1 pm, sunt extrem de instabile, deoarece tind să se aglomereze și să se condenseze în particule mai mari. Sunt formate din compuși organici sau metale vaporizate în timpul arderii. Ele reprezintă doar o mică parte din masa totală a particulelor respirabile, dar, deoarece sunt atât de numeroase, suprafața potențială de contact este foarte mare . Sunt foarte toxice, deoarece dimensiunea lor le permite să pătrundă în circulația sistemică, unde, printre alte efecte, accelerează procesul de ateroscleroză. În ciuda acestui fapt, metodele de reglare a măsurării și controlului lor nu au fost încă determinate.

## *Dioxid de sulf ( $SO_2$ )*

Numit și dioxid de sulf, este produs în timpul arderii combustibililor și cărbunelui, în special în centralele termice, fabricarea hârtiei și

topirea metalelor. Este inodor, cu excepția concentrațiilor mari, unde emană un miros puternic, iritant, care afectează ochii și mucoasele. Împreună cu oxizii de azot, este o componentă a *smogului* și a ploilor acide.

## *Compuși organici volatili (COV)*

Aceștia sunt compuși organici de origine naturală sau sintetică care se volatilizează la - temperatura camerei. Printre aceștia se numără benzina, benzenul, solvenți precum toluenul, xilenul și peroxidul (utilizat pentru curățarea chimică) și sunt emiși în timpul arderii combustibilului , al proceselor industriale sau în locuințe. Unii, precum benzenul, sunt cancerigeni.

## *Monoxid de carbon (CO)*

Este un gaz inodor și incolor, format prin arderea incompletă a cărbunelui, gazelor naturale, benzinei, petrolului și lemnului. Se difuzează ușor și rapid în fluxul sanguin, înlocuind oxigenul și formând carboxihemoglobină, deoarece afinitatea sa pentru hemoglobină este de 250 de ori mai mare decât cea a $O_2$ . În concentrații scăzute, provoacă amețeli, dureri de cap și oboseală, dar în spații închise, cum ar fi garaje și tuneluri slab ventilate, se acumulează și atinge concentrații mari, devenind o toxină mortală.

## *Duce*

Provine în principal din arderea combustibililor în autovehicule, deși nivelurile sale au fost reduse semnificativ în ultimii ani. Alte surse includ unele vopsele pentru pereți și automobile. Este un metal extrem de toxic care afectează sistemele nervos, digestiv și sanguin.

## *Dioxid de carbon ( $CO_2$ )*

Este principala cauză a efectului de seră. Acesta provine din arderea cărbunelui, petrolului și gazelor naturale.

## *Clorofluorocarburi (CFC)*

Acestea sunt substanțe chimice utilizate în cantități mari în industrie, în sistemele de refrigerare și climatizare, precum și în locuințe. Sub formă de gaze libere, acestea se ridică în stratosferă și distrug stratul de ozon benefic.

## *Contaminanți biologici*

Acestea sunt de origine naturală și formează de obicei particule. Mucegaiurile și polenul sunt deosebit de remarcabile, provocând alergii sezoniere ce duc la conjunctivită, rinită și astm. Acestea au fost implicate ocazional în dezvoltarea focarelor de astm, fie ca fenomen natural (furtuni de polen), fie din cauza manipulării necorespunzătoare, așa cum s-a întâmplat la descărcarea în port a boabelor de soia.

# La contaminación ambiental y la respiración

## *Alte toxine*

Fumul emis de unele instalații industriale poate conține un amestec divers de molecule toxice. Ocazional, apar scurgeri foarte periculoase, care duc la accidente dramatice, cum ar fi cel din Bhopal, unde eliberarea masivă de izocianat de metil a cauzat probleme grave de sănătate și moartea a mii de muncitori și locuitori.

## Unde şi cum se formează poluanţii atmosferici?

Acestea provin de obicei din activitățile umane legate de arderea combustibililor organici. Emisiile naturale reprezintă doar o parte foarte mică a poluării, inclusiv eroziunea și descompunerea materiei organice din sol și oceane (particule în suspensie, metan). Ocazional, acestea sunt cauzate de erupții vulcanice (oxizi de sulf și cenușă) sau incendii forestiere (particule în suspensie și gaze).

## *industrii*

Acestea sunt responsabile pentru o mare parte din emisiile nocive. Cele mai poluante sunt cele din industria energetică, metalurgică, a cimentului, chimică, agrochimică și a hârtiei. Acestea emit de obicei particule în suspensie, oxizi de sulf și azot, metale, hidrocarburi, monoxid de carbon și derivați ai clorului, fluorului, radonului, uraniului, fum roșu (oxizi de fier) și compuși volatili cu mirosuri neplăcute, uneori prin scurgeri difuze dificil de controlat. Centralele termice reprezintă un caz particular; aceste generatoare industriale de căldură utilizează cărbune și păcură pentru a produce electricitate. Toxicitatea lor depinde de conținutul de sulf și cenușă al combustibilului, iar emisiile lor se deplasează adesea pe distanțe lungi, provocând ploi acide.

## *Automobile*

Acestea constituie cea mai mare problemă de poluare din orașe. Vehiculele pe benzină emit în principal monoxid de carbon, oxizi de azot, hidrocarburi , particule în suspensie și compuși ai plumbului (acum în cantități mai mici). Motoarele diesel (camioane și autobuze) sunt mult mai toxice decât motoarele pe benzină.

## *Încălzire casnică*

Acestea pot fi o sursă semnificativă de poluare în orașele mari. Emisiile lor depind de tipul de combustibil; în cazul cărbunelui, acestea includ dioxid de sulf, cenușă zburătoare, funingine, metale grele și oxizi de azot. Dacă este vorba de motorină, acestea includ oxizi de azot și sulf, hidrocarburi nearse și particule în suspensie . Înlocuirea lor cu gaze naturale, un combustibil mult mai curat, a dus la decontaminarea cu succes a unor orașe mari.

## *Poluarea casnică și ocupațională*

Interiorul locuințelor, unde indivizii își petrec cea mai mare parte a timpului în țările reci, poate adăposti poluanți extrem de reactivi, cum ar fi oxizii de azot.

**Tabelul 2. Efectele poluării aerului asupra sănătății**

| |
|---|
| ν* Iritații ale ochilor, nasului și gâtului |
| ν* Tuse, iritație bronșică și dificultăți de respirație |
| ν* Sunete asemănătoare astmului (respirație șuierătoare), tuse și flegmă |
| ν* Crize crescute la astmatici |
| ν* Exacerbări ale bolilor cronice, cum ar fi BPOC |
| ν* Crește riscul de atacuri de cord |
| ν* Nevoie neprevăzută de asistență medicală |
| ν* Internări în spital din cauza exacerbărilor |
| ν* Susceptibilitate crescută la infecții respiratorii |
| ν* Retard de creștere intrauterină și naștere prematură |
| ν* Mortalitate postnatală crescută |
| ν* Creștere redusă a funcției respiratorii la adolescenți ν* Risc crescut de astm, BPOC și cardiopatie ischemică |
| ν* Risc crescut de cancer pulmonar |
| ν* Decese premature la vârstnici și pacienți cardiorespiratori |

Monoxidul de carbon , formaldehida și alți poluanți proveniți din bucătării, sobe, produse de curățare, cosmetice, vopsele, lacuri, degradarea plasticului și resturile biologice (mucegai și acarieni) sunt surse comune de pericole respiratorii. În țările în curs de dezvoltare, un risc suplimentar provine din arderea biomasei pentru uz domestic (lemne de foc). Locul de muncă este un alt loc comun pentru acumularea de substanțe potențial periculoase pentru respirație. În ambele cazuri, toxicitatea potențială a fumului de tutun pasiv este un factor semnificativ . Toate aceste subiecte vor fi abordate în mod specific în alte capitole ale acestei lucrări.

## *Catastrofe majore*

Acestea sunt situații excepționale, de obicei accidente și cauzate de intervenția umană, în care cantități mari de materiale toxice sunt eliberate în atmosferă, cum ar fi cel de la Bhopal sau prăbușirea Turnurilor Gemene din New York, în care a existat o inhalare masivă de particule și toxine care a afectat pompierii și cetățenii, provocând simptome respiratorii care au persistat luni de zile după aceea.

## Care sunt efectele sale nocive?

Poluarea provoacă daune ecologice semnificative. Un fenomen deosebit de grav este ploaia acidă, cauzată de reacția oxizilor de sulf și azot cu apa atmosferică, formând nori toxici care se deplasează și își eliberează conținutul la mulți kilometri de sursă.

În ceea ce privește efectele asupra sănătății, simptomele pe care le provoacă sunt foarte variate , de la disconfort ușor, nespecific, până la simptome mai semnificative care afectează calitatea vieții (Tabelele 1 și 2). Acestea pot fi tulburări funcționale detectate doar prin examene medicale sau exacerbări ale unor boli existente.

**Tabelul 3. Mecanisme de deteriorare ale poluanților atmosferici**

| |
|---|
| ν* Toxicitate directă, mediată de radicali liberi și stres oxidativ, produsă de metale de tranziție și hidrocarburi policiclice în particule fine |
| ν* Inflamatorii, produși de ozon și particule cu modificări inflamatorii ale căilor respiratorii care persistă după expunere |
| ν* Modificări chimice ale proteinelor, cu alterarea legăturilor covalente din enzimele celulare ν* Prin compuși biologici transportați în particule, cum ar fi endotoxinele sau polenul ν* Stimularea sistemului imunitar, ca adjuvanți care amplifică răspunsul la alergeni comuni (gaze de motorină) |
| ν* Stimularea sistemului nervos autonom, cu disfuncție cardiovasculară și reactivitate bronșică |
| ν* Activitate procoagulantă și proaterosclerotică, produsă în principal de particulele ultraviolete ν* Alterarea apărării împotriva infecțiilor |

Afecțiunile respiratorii și cardiace preexistente care necesită îngrijiri medicale sau spitalizare sunt frecvente. Decesul survine în cazurile de expunere severă și la persoanele slăbite. Efectul cumulativ pe termen lung este mai puțin sesizabil, dar nu neglijabil, deoarece se estimează că până la 6% din mortalitatea adultă din țările occidentale se datorează poluării aerului. Mecanismul patogen al poluanților se datorează modificărilor inflamatorii și stresului oxidativ (Tabelul 3) și este potențat atunci când expunerea la mai mulți agenți este simultană. Uneori este dificil de determinat care toxicant joacă rolul principal într-un anumit episod .

## *Efecte acute*

Aceste reacții apar de obicei după episoade specifice. Ca efect imediat, cei expuși prezintă simptome acute, unele mai pronunțate decât altele. Expunerea la emisiile de motorină , ozon, $NO_2$ și $SO_2$ induce un răspuns inflamator cu o hiperreactivitate nespecifică crescută atât la astmatici, cât și la non-astmatici. Simptomele sunt exacerbate la inhalarea mai multor agenți; de exemplu, ozonul stimulează efectul toxic al $SO_2$ și amplifică inflamația bronșică cauzată de virusuri și alergeni. Daunele sunt mai mari dacă expunerea are loc în timpul hiperventilației induse de exercițiile fizice și nu toți indivizii reacționează în același mod, deoarece acest lucru este influențat de predispoziția genetică.

## *Efecte pe termen lung*

Expunerea prelungită și repetată are un efect cumulativ care crește riscul de boli respiratorii și cardiovasculare. Acest efect este deja detectabil odată cu expunerea în timpul gestației, afectând - creșterea intrauterină a fătului, provocând o greutate mică la naștere și o mortalitate perinatală crescută . Se estimează că în rândul copiilor cu vârsta cuprinsă între 0 și 4 ani, 1,8-6,4% din totalul deceselor

sunt atribuibile poluării aerului. Efectul nociv al poluării prelungite este detectat și la adolescenții care trăiesc în atmosfere poluate cu NO2 și PM25 , rezultând o creștere insuficientă a capacității lor respiratorii , ceea ce implică o afectare viitoare și un risc de a dezvolta boli bronșice cronice. În plus, întrucât expunerea la gazele de motorină produce tuse cronică și hiperplazie a celulelor mucoasei bronșice, există motive pentru a afirma că poluarea este un factor de risc pentru dezvoltarea BPOC, evident fără a uita că fumul de tutun este cel mai important factor etiologic pentru această boală.

Important, datorită impactului său colectiv, este efectul pe termen lung asupra mortalității. Studiile efectuate în SUA au arătat că pentru fiecare creștere de 10 pg/m³ a nivelurilor atmosferice de PM10 , riscul de deces din orice cauză a crescut cu 0,5%, iar riscul de deces din cauza bolilor respiratorii a crescut cu 0,68%. Poluarea cu particule fine și SO2 au fost legate în mod specific de decesul cauzat de cancerul pulmonar.

## *Poluarea și alergiile respiratorii*

În ultimii ani, în țările occidentale s-a observat o creștere semnificativă a cazurilor de astm, pe care unii cercetători au atribuit-o poluării aerului. Experimentele au arătat că expunerea la poluanți facilitează răspunsul la alergenii inhalați și, în acest sens, s-a constatat că dezvoltarea alergiilor și a exacerbărilor astmatice este mai frecventă la persoanele care locuiesc în apropierea autostrăzilor cu trafic intens. Acest lucru se explică prin faptul că poluanții amplifică răspunsul alergic prin modificarea proprietăților fizico-chimice ale alergenilor (modificându-le imunogenitatea) și facilitând pătrunderea lor în organism, ducând la inflamarea mucoasei bronșice. În cazul motorinei, s-a demonstrat că aceasta promovează o creștere a produșilor derivați din limfocite IgE și Th2 (citokine), care sunt tipice inflamației alergice. Unele persoane sunt mai predispuse la dezvoltarea acestor procese din cauza unei predispoziții genetice moștenite, legată de activitatea enzimelor metabolismului oxidativ. Prin urmare, este foarte probabil ca efectele nocive să fie contracarate cu o dietă bogată în antioxidanți.

Trebuie menționat, cel puțin ca ipoteză, că o complexitate suplimentară este alterarea ecologică rezultată din schimbările climatice și emisiile de CO2 . Acest lucru este deja evident în unele medii urbane, unde s-a demonstrat că creșteri ușoare ale CO2 și ale temperaturii, mai mari decât cele din zonele rurale, stimulează creșterea și polenizarea unor plante.

## *Contaminare și infecții*

Inflamația cauzată de gazele de eșapament de motorină și de oxizii de azot crește susceptibilitatea la infecții, deoarece promovează modificări ale celulelor imune și amplifică efectul endotoxinei bacteriene. Expunerea la niveluri toxice de NO2 predispune persoanele la bronșită astmatică cauzată de virusuri.

**Tabelul 4. Sfaturi pentru a evita efectele nocive ale poluării aerului**

| |
|---|
| *v** Rămâneți informați prin intermediul mass-media ori de câte ori există o amenințare de contaminare gravă |
| ***Evitați*** plimbările și petrecerea unor perioade lungi de timp în aer liber, în special seara și în zilele cu poluare ridicată din cauza inversiunii termice (protejați-vă nasul și gura). |
| *v** Evitați zonele cu trafic intens de vehicule |
| *v** Acordați o atenție deosebită zilelor de vară foarte calde și umede și rehidratați-vă consumând multă apă |
| ***Pentru*** casă: Optimizați calitatea aerului din interior prin eliminarea fumului de tutun, a umezelii și a utilizării excesive a substanțelor chimice, cum ar fi odorizantele de cameră sau produsele de curățare. Evitați ventilația prin ferestre în zilele poluate. |
| *v** Pentru copii: evitați exercițiile fizice intense în aer liber în zilele cu poluare ridicată |
| * Pentru persoanele cu afecțiuni preexistente: Dacă tusea și dificultățile de respirație se agravează excesiv, consultați medicul. Acordați o atenție deosebită persoanelor astmatice. |
| *v** Pentru serviciile medicale: asigurarea supravegherii active a pacienților debilitați |

## Sunt toți oamenii afectați în același mod?

Pe lângă predispoziția genetică, starea de sănătate a individului expus și alți factori sunt importanți. Este important să ne amintim că vârstnicii, copiii și pacienții cu boli cardiorespiratorii cronice sunt deosebit de vulnerabili. La copii, acest lucru se datorează faptului că sistemul lor respirator nu este complet dezvoltat și aceștia efectuează adesea exerciții fizice intense în aer liber (cu ventilație crescută și expunere la toxină). Pacienții cu BPOC sunt deosebit de susceptibili din cauza rezervei lor respiratorii foarte limitate. Statutul socioeconomic are o relație clară cu riscul de îmbolnăvire din cauza poluării, iar cei mai defavorizați sunt mult mai susceptibili.

Alți factori nu au legătură cu individul expus. Natura fizico-chimică a toxicului este importantă, cum ar fi dimensiunea sa, care, în cazul particulelor, înseamnă posibilitatea de a ajunge în căile respiratorii distale sau de a rămâne prinse în mucusul căilor respiratorii superioare. Solubilitatea, care implică absorbția sa de către membranele mucoase respiratorii, este, de asemenea, importantă și depinde de modelul respirator al individului expus. Astfel, un gaz foarte solubil precum $SO_2$ , care este absorbit rapid de mucoasa nazală, poate ajunge în plămâni, deteriorându-i, atunci când individul efectuează exerciții fizice intense. Durata expunerii și concentrația sunt foarte importante, deoarece expunerea la unii poluanți la concentrații foarte mari pentru perioade scurte de timp este fatală, în timp ce expunerea prelungită la doze moderate produce o deteriorare lent progresivă a funcției pulmonare, cu simptome mai puțin evidente.

Topografia și vremea influențează, de asemenea, nocivitatea poluării aerului, deoarece concentrația acesteia depinde de umiditate, temperatură, presiune și viteza vântului. Poluarea aerului și clima sunt strâns legate; ploaia precipită particulele poluante suspendate în aer, în timp ce inversiunile de temperatură împiedică purificarea aerului și facilitează concentrarea toxică a poluanților. Câteva sfaturi pentru viața de zi cu zi sunt prezentate în Tabelul 4.

## Cum se controlează şi se combate poluarea?

În Spania, legislația bazată pe directivele europene detaliază măsurile de control. Această legislație este cuprinsă în mare parte în Decretul Regal 1073/2002 din 18 octombrie (Monitorul Oficial al Uniunii Europene, nr. 260), privind evaluarea și gestionarea calității aerului înconjurător în raport cu dioxidul de sulf, dioxidul de azot , oxizii de azot, particulele în suspensie, plumbul, benzenul și monoxidul de carbon . În temeiul acestui decret, a fost dezvoltată o rețea de monitorizare în zonele urbane și industriale, gestionată de municipalități și comunități autonome și coordonată de Direcția Generală pentru Calitatea și Evaluarea Mediului din cadrul Ministerului Mediului , care, la rândul său, raportează Uniunii Europene. Informațiile sunt actualizate într-o bază de date gestionată de Ministerul Mediului.

În termeni cantitativi, nivelurile de poluare din orașele spaniole sunt moderate și se încadrează în limitele stabilite de reglementările europene, cu excepția $NO_2$ , care în unele orașe a depășit valorile maxime stabilite de 40 pg/m3 · În ceea ce privește poluarea cu particule în suspensie, unele orașe au depășit ocazional limita de 40 pg/m3 · Concentrațiile rămase înregistrate pentru ceilalți poluanți se încadrează, în general, în limitele reglementate.

## Zece sfaturi pentru pacient

**Dacă nu există risc de poluare, faceți plimbări plăcute zilnic.**

**2, Folosește transportul public.**

**3, Dacă folosești mașina, obișnuiește-te să oprești motorul în loc să-l lași la ralanti și evită accelerațiile bruște.**

**4 » Nu utilizați agenți de curățare corozivi sau toxici.**

**5, Nu pulverizați pesticide în grădină.**

**6, Moderează-ți utilizarea încălzirii și a aerului condiționat.**

**7, Alegeți aragazuri cu poluare redusă (pe gaz și electricitate).**

**8, Nu folosiți motoarele și nu faceți focuri de tabără în zilele călduroase și cețoase.**

**9, Suplimentează-ți dieta cu alimente bogate în antioxidanți: fructe și legume proaspete.**

**10, Nu fuma.**

## Site-uri web recomandate

- www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/airpollution.html
- www.who.int/topics/air/en/
- www.mma.es/oecc/index.htm
- www.fisicaysociedad.es/view/default.asp?cat=417

# 15 Alergii respiratorii

*Fernando Duce Gracia*

## Ce este o alergie?

Natura a înzestrat ființele vii cu un sistem complex a cărui misiune este de a apăra constant integritatea corpului lor împotriva atacurilor provenite de la multiple elemente pe care organismul le recunoaște ca fiind străine. Acest sistem defensiv se numește sistem imunitar. Factorii ereditari și anumite condiții de mediu pot influența sistemul imunitar, determinându-l să răspundă diferit și producând o reacție anormală sau de hipersensibilitate la anumite substanțe.

O alergie este o reacție sau sensibilitate exagerată la substanțe care nu dăunează majorității oamenilor. O persoană alergică dezvoltă simptome atunci când este expusă la produse care sunt inofensive pentru persoanele non-alergice. Substanțele din mediu capabile să declanșeze alergii se numesc alergeni și stimulează producerea unei substanțe opuse (anticorp ) numită imunoglobulină E (IgE) la persoanele alergice.

În acest capitol, vom discuta despre bolile cauzate de acești alergeni inhalați, numiți aeroalergeni, care sunt transportați prin aer. În nas, aceștia provoacă rinită alergică; în conjunctivă, provoacă conjunctivită alergică; iar în plămâni, induc astm.

Însă oamenii pot deveni alergici la alergenii care pătrund în organism pe alte căi decât sistemul respirator și, astfel, putem constata că unele alimente, medicamente sau înțepături de himenoptere (viespi și albine) pot produce leziuni care afectează pielea, dar și anafilaxie, care este o alergie ce se manifestă simultan în diverse organe, cu simptome la nivelul pielii, tensiune arterială scăzută, leșin și chiar moarte.

## De ce apare alergia?

Sistemul imunitar uman produce imunoglobuline numite IgG, IgM și IgA pentru a se apăra împotriva microorganismelor precum virusurile și bacteriile, dar poate produce și o altă imunoglobulină numită IgE pentru a se apăra, în special, împotriva paraziților precum limbrici, tenii, anisakis etc.

Procesul prin care o persoană, care anterior nu a reacționat anormal la o anumită substanță pe care o numim alergen, co-

Când organismul începe să producă anticorpi IgE împotriva unui alergen, acest proces se numește sensibilizare. Este important să înțelegem că multe persoane sunt sensibilizate și au această predispoziție de a produce anticorpi IgE împotriva alergenilor, dar acest lucru va dura ani de zile, altfel este posibil să nu dezvolte niciodată o boală alergică. Persoanele alergice produc anticorpi IgE împotriva diverșilor alergeni, cum ar fi polenul de cereale. Acești IgE se leagă de suprafața anumitor celule numite mastocite, care se găsesc în multe zone ale corpului. Când alergenii se leagă de IgE, se eliberează o serie de substanțe, cum ar fi histamina și leucotrienele, care duc la deteriorarea țesuturilor și la simptomele resimțite de persoana alergică.

La un moment dat în viață, din motive pe care încă nu le cunoaștem cu exactitate, individul sensibilizat la unul sau mai mulți alergeni începe să sufere leziuni la nivelul țesuturilor sale; atunci putem spune că a dezvoltat o boală alergică.

## Alergii respiratorii

Acestea sunt bolile alergice care afectează cei mai mulți oameni la nivel mondial; acestea includ rinita alergică, conjunctivita alergică (care este aproape întotdeauna asociată cu rinita) și astmul alergic. Rinita alergică este definită clinic ca o afecțiune nazală cauzată de inflamația membranelor care căptușesc nasul după expunerea la un alergen. Rinita alergică cauzată de polen se numește „febră de fân” și puteți întâlni oricare dintre aceste denumiri atunci când citiți articole despre această afecțiune. Simptomele tipice ale rinitei alergice includ mâncărime nazală, strănut, nas curgător (producție excesivă de mucus) și uneori congestie sau blocaj nazal.

Conjunctivita alergică este o afecțiune inflamatorie a conjunctivei în urma expunerii la un alergen. Pacientul prezintă mâncărimi, roșeață la ochi și lăcrimare. Conjunctiva este o membrană mucoasă care căptușește suprafața interioară a pleoapelor și partea anterioară a sclerozei și nu face parte din sistemul respirator; o includem în rinita alergică, deoarece acestea apar adesea împreună la aceeași persoană.

Astmul alergic este o inflamație a pereților bronșici mediată de IgE după expunerea la un alergen. Simptomele sunt similare cu cele descrise în capitolul despre astm: tuse, respirație șuierătoare, dificultăți de respirație și o senzație de apăsare sau presiune în piept. În cazul rinitei, conjunctivitei și astmului alergic, pacienții observă adesea că simptomele lor apar în situații specifice; de exemplu, pot prezenta simptome de rinite și astm doar primăvara sau atunci când vizitează o casă cu pisici dacă sunt alergici la acestea. Acești pacienți pot prezenta simptome doar atunci când sunt expuși la alergenul la care sunt sensibilizați, dar pot prezenta simptome și atunci când suferă de o infecție respiratorie cunoscută în mod obișnuit sub numele de „răceală comună”.

## Cât de importante sunt bolile incluse în categoria alergiilor respiratorii?

În țările dezvoltate, 30-40% din populație este sensibilizată la unul sau mai mulți alergeni, în timp ce doar un procent mai mic suferă de vreo boală.44

Boli alergice. În Spania, rinita afectează aproximativ 6 milioane de persoane, 15% din populație. Comparativ, astmul afectează aproximativ 2,5 milioane de spanioli , reprezentând 7%. Atât rinita, cât și astmul tind să apară cu aceeași frecvență la bărbați și femei. În schimb, alergiile alimentare afectează doar 1-3% din populație, o cifră semnificativ mai mică decât prima. În copilăria timpurie, alergiile alimentare și eczema atopică sunt predominante. Astmul apare de obicei ceva mai târziu în copilărie și la vârsta adultă tânără, în timp ce rinita alergică este mai frecventă între 6 și 30 de ani.

Simptomele cauzate de rinita alergică afectează activitățile zilnice, calitatea somnului și performanța la locul de muncă. Rinita alergică este o problemă de sănătate globală; este o boală frecventă care afectează adulții și copiii și, în multe cazuri, rămâne nediagnosticată. Principala cauză a acestui subdiagnostic este de obicei o evaluare deficitară a simptomelor de către pacient, eșecul detectării acestora de către medic sau ambele, ceea ce duce la o gestionare deficitară a simptomelor.

## Înțelegerea aeroalergenilor

Aeroalergenii pot fi clasificați ca alergeni de interior și de exterior. Cei mai comuni alergeni de interior sunt acarienii de praf, mătreața animalelor și urina unor mamifere; în Spania, gândacii de bucătărie sunt mai puțin comuni. Alergenii de exterior includ polenul de iarbă și copaci, precum și mucegaiul care se dezvoltă în medii umede.

## Alergenii din interior

Acarienii de praf sunt arahnide minuscule, invizibile cu ochiul liber datorită dimensiunii lor de doar 0,2–0,4 mm. Aceștia evită lumina și trăiesc printre tot felul de textile, cum ar fi saltele, perne, cuverturi, covoare și tapițerie, precum și în materie organică. Se găsesc în număr mare în saltele și perne, deoarece, în timp ce dorm, oamenii își asigură căldura și umiditatea optime pentru creșterea lor, împreună cu mătreața umană de care au nevoie pentru a se hrăni . Acest lucru explică de ce multe persoane alergice la acarieni prezintă mai multe simptome noaptea. Condițiile optime pentru creșterea acarienilor sunt o temperatură de 20–25 °C și o umiditate relativă de 75–90% (Tabelul 1). Acarienii dominanți în Spania sunt *Dermatophagoides pteronyssinus* (Fig. 1) și *Dermatophagoides farinae*.

Gândaci de bucătărie: Cea mai mare concentrație de alergeni la gândaci de bucătărie se găsește de obicei în bucătărie. Alergia la gândaci de bucătărie este frecvent detectată la pacienții alergici care locuiesc în locuințe aglomerate, multifamiliale, cu statut socioeconomic scăzut, unde gradul de infestare poate fi ridicat. Este mult mai frecventă în SUA decât în Spania (Tabelul 1).

Mamifere. Pisică: cel mai important alergen este prezent în saliva, pielea, lacrimile și urina animalului. Se găsește în cantități mai mari la masculi decât la femele.

# Boli respiratorii, Sfaturi pentru pacienți

**Tabelul 1. Acarieni de praf și gândaci de bucătărie de interes alergologic**

| | Locație | Condiții de mediu | Mâncare |
|---|---|---|---|
| **acarieni** | | | |
| ***Dermatophagoides pteronyssinus*** și P. ***farina?*** | Case, saltele și pernă | Umiditate, P: 18-22 °C și întuneric | Mătreața umană și de animale, resturi organice |
| ***Tyrophagus, acarianul Syro, Lepydoglyphus d.*** | Depozitarea cereale și făină | Umiditate, P: 18-22 °C și întuneric | Făină de cereale, resturi organice |
| **Gândaci de bucătărie** | | | |
| ***Filatelia germană*** ***Periplaneta americană*** ***Filatelia Orlen Tails*** | Bucătării, depozite de mâncare, de baruri | Locuri umede și întuneric | Resturi organice, materiale în descompunere |

Câine: principalul alergen de la câine provine din părul și mătreața animalului.

Rozătoarele precum hamsterii, cobaii, iepurii și șoarecii sunt ținute în mod obișnuit ca animale de companie de către copii, adolescenți și adulți, reprezentând o sursă semnificativă de alergeni transportați prin aer. Alergenii acestor rozătoare mici provin din urină, piele, salivă și ser, care se usucă în cuști și ulterior devin aerosoli cu concentrații mari de alergen.

## Alergeni din exterior

Polen: Acesta este o pulbere fină formată din granule invizibile cu ochiul liber; este nevoie de un microscop pentru a le vedea. Acestea reprezintă elementele reproducătoare masculine ale ierburilor și copacilor, fertilizând partea feminină sau floarea pentru a forma fructul și ulterior noile semințe. În cazul ierburilor, acestea pot fi semințele de cereale precum grâul și porumbul (Tabelul 2).

Polenul dispersat de vânt este abundent, atingând concentrații atmosferice ridicate în zilele de vârf de polenizare. Din punct de vedere practic, este esențial să se cunoască calendarul polenic pentru fiecare plantă sau copac din zona geografică în care locuiește pacientul, pentru a implementa măsuri terapeutice adecvate.

Ierburi: Polenul de ierburi este principala cauză a rinoconjunctivitei și a astmului indus de polen la nivel mondial, datorită proprietăților sale puternic alergogene și a distribuției largi. Acestea cuprind mii de specii erbacee. Ierburile cultivate includ cereale, cum ar fi grâul, orzul, ovăzul, secara, orezul și porumbul. Multe dintre buruienile găsite în pajiști sunt, de asemenea, ierburi. În Spania uscată, producătoare de cereale, cu primăverile sale scurte și verile și iernile extreme, o adevărată explozie de polen de ierburi are loc în mai și iunie, durând 4-6 săptămâni. În schimb, în regiunea mediteraneană și în nordul Spaniei , cu climate mai blânde, polenizarea durează câteva luni, dar concentrația de...

**Figura 1 Acarian de praf.**

Nivelurile de polen sunt scăzute și produc mult mai puține simptome. Pentru a produce simptome la majoritatea pacienților alergici la ierburi, sunt necesare doar 30-50 de granule de polen/$m^3$ .

Buruieni: sunt foarte numeroase și, în general, au puțin folos omului, din acest motiv sunt numite și „ierbe rele", spre deosebire de ierburi , care sunt „ierbele bune", utile omului.

Parietaria (Parietaria): Crește pe ziduri, stânci și în zone necultivate . Este cel mai important aeroalergen de pe coasta Mediteranei și are o importanță redusă în interiorul continentului. Polenul de urzică seamănă cu cel al urzicii, care are un impact redus asupra alergiilor respiratorii. Planta de urzică provoacă iritații ale pielii la contact, dar această iritație nu este un semn de alergie.

Ciuperci: Alergenii fungici provoacă simptome respiratorii la persoanele sensibilizate și expuse, în general copii și adolescenți. Cei mai importanți ciuperci în alergii sunt *Alternaria alternata, Cladosporium herbatum* și *Aspergillus* spp. Aceștia necesită condiții de mediu adecvate pentru a crește și pot fi găsiți ca paraziți pe cereale și buruieni. De asemenea, pot fi găsiți în pivnițe cu pereți mucegăiți și în case cu pete umede pe pereți.

Alergenii ocupaționali pot provoca rinită alergică și astm la locul de muncă. Lucrătorii din brutării, cofetării, fabrici de prăjituri și ferme de animale inhalează făină de grâu, secară, orez, porumb și soia, precum și particule fecale și rămășițele acarienilor care îi infestează și pot deveni alergici.

**Tabelul 2. Plante care produc polen de interes alergologic**

| | Unde sunt localizați? | Luni de polenizare | Zona geografică de amplasare |
|---|---|---|---|
| **Ierburi** | Ierburi de pajiște și câmpuri de cereale | Mai și iunie | Toată Spania |
| **Buruieni** | | | |
| Pelitoriu | Atârnă pe pereți, câmpuri necultivate | Martie până în | În zona mediteraneană |
| Pătlagină | Pajiști și poteci | Aprilie până în | Zonele rurale |
| Cenușă și barilla înțepător | Nisipuri marine, zone semi-deșertice | Aprilie până în | Albacete și Aragon |
| **Copaci** | | | |
| Măslin | Cultivate în zone plantații de măslini | Aprilie până în iunie | Andaluzia, Castilia-La Mancha, Aragon, Catalonia, Valencia |
| Chiparos | Ornamental, separarea gardurilor vii | Februarie până în | Toată Spania |
| Banană = «bananar» de umbră" | Ornamentale în orașe *și* drumuri | Martie și aprilie | Toată Spania |

Lucrătorii din domeniul sănătății, pacienții care au suferit intervenții chirurgicale multiple și copiii cu spina bifida sunt expuși în mod repetat și uneori continuu la latex și pot deveni sensibilizați la acesta. Latexul este utilizat pentru fabricarea mănușilor, baloanelor, cateterelor urinare, prezervativelor etc. și poate sensibiliza pe oricine, provocând ulterior rinită alergică și astm, precum și urticarie de contact și eczeme.

În mod similar, profesioniști precum medicii veterinari, biologii, medicii și farmaciștii care lucrează în laboratoare de cercetare și utilizează animale de laborator precum cobaii sau șoarecii pot deveni sensibilizați la produsele derivate de la aceste rozătoare. Alte substanțe capabile să provoace rinită și astm ocupațional includ substanțe chimice utilizate pe scară largă, cum ar fi izocianații, care sunt utilizați în producția de spume poliuretanice. Această spumă are multe utilizări, cum ar fi fabricarea de saltele, scaune auto și întărirea vopselelor și lacurilor pentru a accelera uscarea. Problema nu constă în utilizarea produselor fabricate cu izocianați, ci mai degrabă în inhalarea acestora în timp ce se lucrează cu ei.

## Cum se diagnostichează o alergie?

Diagnosticul alergiilor respiratorii se pune prin istoric medical, teste cutanate și/sau determinarea IgE specifice ale alergenului suspectat printr-un test de sânge.

Istoricul medical se obține întrebând pacientul când și cum se dezvoltă simptomele, relația acestuia cu anotimpurile, activitatea fizică, locul de muncă, hobby-urile, dacă fumează și, la copii, dacă sunt expuși la fumul de mâna a doua. Dar este, de asemenea, pre-

**Figura ¿ Teste cutanate pozitive şi control pozitiv cu histamină.**

Este necesar să se obțină informații despre locuința pacientului, cum ar fi dacă are animale de companie, covoare sau carpete sau dacă simptomele se agravează după curățare. În cazul rinitei alergice, istoricul medical poate oferi suficiente informații pentru a stabili un diagnostic de febră de fân datorită asocierii sale clare cu primăvara , când ierburile și alte buruieni sunt polenizate.

Testele cutanate sunt cele mai frecvente proceduri pentru identificarea alergenilor responsabili de simptome. În prezent, se utilizează testul prin înțepare . *Diferite* picături care conțin alergenii care urmează a fi studiați sunt plasate pe partea palmei antebrațului. O mică înțepătură *(puncturã) se face prin picăturile de alergen* folosind o lancetă cu un vârf de doar 1 mm lungime pentru a evita penetrarea epidermei. După 15-20 de minute, dacă este prezentă o alergie la una sau mai multe dintre substanțele studiate, se va forma o pustulă (urticarie) în punctele în care lichidul care conține alergenul a pătruns în piele. Acest lucru permite identificarea alergenilor la care este sensibilizat pacientul și confirmarea alergiei (Fig. 2). Unele medicamente, cum ar fi antihistaminicele, care sunt utilizate tocmai pentru ameliorarea simptomelor alergice, pot invalida testele. Acestea nu trebuie administrate cu cel puțin 5 zile înainte de test.

De asemenea, putem studia sensibilizarea la acești alergeni prin analize de sânge. Concentrațiile specifice de IgE sunt măsurate pentru fiecare dintre alergenii pe care îi suspectăm că ar putea afecta pacientul.

## Cum se tratează şi cum se previne?

Tratamentul se bazează pe trei piloni:

- Eliminați factorii de mediu care cauzează problema.
- Folosește medicamente care ameliorează sau suprimă simptomele.
- Reducerea sensibilizării la alergeni prin imunoterapie este specifică.

**Tabelul 3. Măsuri de control al mediului pentru polen**

Pacientul trebuie să știe la ce polen este alergic și când este sezonul de polenizare în zona sa. În această perioadă:

***v**** Țineți ferestrele și ușile casei închise cât mai mult posibil

***Evitați*** să ieșiți la țară, în special în zonele unde planta responsabilă de alergie este cea mai abundentă.

***Dacă*** călătoriți cu mașina, țineți geamurile ridicate și sistemul de ventilație al bordului setat pe recircularea aerului din interior.

***Nu*** mergeți cu bicicleta sau motocicleta în timpul săptămânilor cu vârf de polen. Dacă este necesar, purtați o cască cu viziere și/sau ochelari de soare.

**,** nu tăiați gardurile vii de chiparos sau ligustru (ligustrul produce polen similar cu polenul de măslin) în timpul sezonului de polenizare. Nu tundeți gazonul și nu vă aflați în zone în care acesta a fost tuns în ultimele minute sau ore.

***** Concentrația de polen este mai mică în interiorul clădirilor și în apropierea mării. ***** Zilele cu vânt, uscate și însorite au cea mai mare concentrație de polen.

**Tabelul 4. Controlul mediului înconjurător al alergenilor acarieni**

Măsuri care s-au dovedit utile atunci când sunt utilizate împreună

***v**** Huse ocluzive pentru saltea și pernă

***v**** Îndepărtarea covoarelor, carpetelor și a mobilierului moale din dormitor

***v**** Spălarea lenjeriei de pat în apă fierbinte (> 60 °C)

***v**** Aplicarea de azot lichid urmată de o curățare energică

***v**** Aspirator

***v**** Curățare chimică și spălare cu apă rece

***umidității*** se realizează prin sisteme de aer condiționat și dezumidificatoare. Încălzirea casei ajută la scăderea umidității, în mod natural, în zonele geografice reci unde este utilizată timp de mai multe luni.

Măsuri de puțin folos

Sisteme de filtrare a aerului ***v****

Ionizatoare ***v****

***v**** Precipitatoare electrostatice

***v**** Acaricide

## Eliminați factorii cauzali

Evitarea polenului. Este necesar să se cunoască polenul plantelor la care pacientul este alergic, precum și sezonul de polenizare (Tabelul 3). Fumatul activ și pasiv este nerecomandabil în toate cazurile, dar mai ales în acest sezon.

Acarieni. Este foarte dificil să elimini complet acarienii din locuința pacientului, dar este posibil să le reduci numărul. Podelele trebuie să fie netede, dintr-un material ușor de curățat și fără covoare sau carpete. Evitați tapetarea sau acoperirea pereților. Camerele trebuie să fie bine ventilate și însorite, deoarece lumina soarelui ucide acarienii. Umiditatea trebuie evitată. Lenjeria de pat trebuie spălată la 70°C. Salteaua trebuie să fie din spumă, de preferință cu arcuri. Acoperiți perna și salteaua cu huse de plastic sau Gore-Tex (Tabelul 4).

**Tabelul 5. Măsuri de igienă pentru controlul gândacilor de bucătărie**

Eliminarea adăposturilor

*v** Astupați crăpăturile și găurile din podele și pereți unde apar țevi *v** Evitați acumularea de hârtii vechi, haine, cartofi sau alimente în saci Îndepărtați resturile alimentare

*v** Păstrați bucătăria curată de alimente

*v** Curățați și îndepărtați ustensilele de bucătărie cu reziduuri alimentare

*v** Depozitați alimentele în recipiente etanșe

Nu lăsați dinții de apă

*v** Chiuvetă de rufe goală și uscată, bucătărie, ghivece de flori

*v** Zonă de condens al apei de la mașina de spălat, mașina de spălat etc.

**Tabelul 6. Animale domestice (de companie) de interes alergologic. Controlul alergenilor acestora din punct de vedere al mediului**

Pisică, câine, cal

Rozătoare: hamster, cobai, șoarece, iepure

Controlul mediului înconjurător al alergenilor la mamifere

Scoateți animalul din casă

Dacă animalul nu poate fi îndepărtat:

*v** În cazul câinelui, spălați-l o dată pe săptămână

Țineți animalul departe de dormitorul pacientului și închideți ușa .

*v** Îndepărtați toate covoarele din dormitor și din casă, dacă este posibil

- Gândaci de bucătărie. În Spania, aceștia au fost eradicați din multe comunități rezidențiale prin contracte cu companii specializate care efectuează combaterea dăunătorilor extrem de eficientă (Tabelul 5).
- Animale de companie. Teoretic, ușor de îndepărtat din casă, dar în multe cazuri unul sau mai mulți membri ai familiei se opun cu înverșunare (Tabelul 6). Rozătoarele sunt mai ușor de îndepărtat din casă și au, de asemenea, o durată de viață mai scurtă.

## Medicament

Medicamentele utilizate pentru tratarea rinitei alergice sunt în principal antihistaminice, administrate oral sau topic. Dacă rinita este moderată spre severă, se vor utiliza corticosteroizi topici pe lângă antihistaminice. Antihistaminicele blochează efectele histaminei eliberate în timpul unei reacții alergice și ameliorează simptomele. Acestea pot provoca somnolență ușoară, așa că personal recomand pacienților să le ia la culcare. Antihistaminicele topice pot fi utilizate atât pentru rinită, cât și pentru conjunctivită.

Corticosteroizii topici inhalatori sunt foarte eficienți în reducerea inflamației, atât la nivelul membranelor nazale, cât și la cele bronșice. Aceștia au îmbunătățit dramatic viața pacienților cu astm și rinită. O singură inhalare prin fiecare nară, seara sau dimineața și seara, oferă o protecție semnificativă împotriva alergenilor inhalați după câteva zile, deși nu imediat. Efectele secundare sunt minime. Tratamentul astmului cu corticosteroizi inhalatori a fost discutat mai detaliat în capitolul despre astm. Bronhodilatatoarele, antagoniștii receptorilor de leucotriene și cromonele au fost, de asemenea, discutate în capitolul despre astm.

## Imunoterapie (hiposensibilizare)

Se efectuează folosind vaccinuri antialergice. Se bazează pe administrarea treptată a unor cantități mici din alergenul la care pacientul este sensibilizat, modificând astfel răspunsul sistemului imunitar și inducând toleranță la inhalarea alergenului. Se administrează timp de 3-5 ani. Calea de injectare subcutanată este preferată, deși în prezent se utilizează și calea orală sublinguală, deși cu o înțelegere științifică mai redusă. Pentru ca imunoterapia să fie sigură, aceasta trebuie recomandată și monitorizată pe parcursul anilor de administrare de către un specialist bine versat în acest tip de tratament . Nu trebuie utilizată niciodată în astmul moderat sau sever până când starea pacientului nu este bine controlată. Pentru ca imunoterapia să fie sigură, este esențial ca aceasta să fie administrată într-o unitate medicală cu medici la fața locului și medicație de urgență.

Specialistul și pacientul trebuie să evalueze costurile și beneficiile. Costul se referă nu doar la prețul produsului în euro pe parcursul anilor respectivi, ci și la timpul necesar pentru deplasarea și ședederea pacientului la locul injectării. Adevăratul beneficiu este o reducere a utilizării medicației de protecție datorită unei diminuări a simptomelor. Nu se poate garanta vindecarea.

## Zece sfaturi pentru pacient

**Este important să înțelegeți temeinic alergia respiratorie, fie că este vorba de rinită, conjunctivită sau astm. Aceasta include identificarea alergenilor care o declanșează, fie singuri, fie în combinație cu alți factori, cum ar fi fumatul, infecțiile respiratorii și tipul de muncă.**

2, **Faptul că ești sensibilizat la un alergen, cu teste cutanate sau de sânge pozitive, nu înseamnă că ești bolnav, dar este probabil să te îmbolnăvești de-a lungul anilor; de exemplu, sub influența tutunului, expunerea intensă la alergenii la care ești sensibilizat, ținerea acasă a unui animal de companie la care ești sensibilizat etc.**

3, **Deși nu există un leac absolut pentru alergiile respiratorii, o viață normală este posibilă dacă se iau măsuri de evitare a alergenilor cauzatori și cu medicație adecvată.**

4, vă poate administra inițial un tratament pentru a vă îmbunătăți starea . Ulterior, se recomandă un test alergologic pentru a identifica alergenii responsabili și a determina dacă este sau nu necesară imunoterapia.

5, Unii alergeni, cum ar fi polenul, mucegaiul și acarienii din zonele foarte umede, nu pot fi evitați complet, dar pot fi reduși prin măsuri de protecție a mediului.

6, S-a demonstrat că fumul de tutun dăunează persoanelor alergice, dar la fel este și fumatul pasiv, în special la copii. Uneori, chiar părinții fumează în fața copiilor lor alergici.

7, Nu este contraindicat pacienților cu alergii respiratorii să practice sport. Cu toate acestea, afecțiunea lor trebuie bine controlată cu medicație adecvată (vezi capitolul despre astm). Persoanele alergice la polen sunt sfătuite să evite sporturile în aer liber în parcuri sau grădini în timpul primăverii, în special în zilele cu vânt.

8, În timpul primăverii și verii, pacienții cu alergii la polen pot consulta concentrația de polen a principalelor plante alergene din diferite populații din Spania, precum și interpretarea acesteia, pe paginile 321-6 ale teletextului televiziunii spaniole, atât pe canalul 1, cât și pe canalul 2.

9, Dacă știți că urmează să faceți un test de alergie, ar trebui să întrerupeți administrarea de antihistaminice cu 7 zile înainte.

10, Alergiile respiratorii necesită consultarea personalului medical calificat.

## Site-uri web recomandate

- www.separ.es
- www.seaic.es

# Cum sunt evaluate bolile respiratorii?

*Francisco García Río*

## De ce să măsori?

Concentrându-ne pe domeniul bolilor respiratorii, există multiple motive pentru efectuarea măsurătorilor. În primul rând, este vorba de evitarea erorilor comise prin evaluarea subiectivă a simptomelor, care pot duce la subestimare sau supraestimare, atât de către pacient, cât și de către medicul curant.

În plus, măsurarea parametrilor obiectivi permite comparații între pacienții cu aceeași boală respiratorie. Procesul de evaluare a bolilor respiratorii bazat pe măsurarea parametrilor obiectivi permite, de asemenea, în unele cazuri, detectarea agravării stării unui pacient, care poate fi trecută neobservată de pacient. Este posibil să se identifice factorii de risc sau circumstanțele pentru o boală și să se evalueze eficacitatea intervențiilor (determinarea tipului de tratament care realizează cea mai mare îmbunătățire).

## Ce este măsurarea?

Măsurarea este un set de proceduri experimentale care vizează determinarea cantitativă a unei mărimi utilizând mijloace tehnice adecvate. Orice proces de măsurare trebuie să fie exact și precis (Fig. 1). Acuratețea este gradul în care o măsurare măsoară efectiv ceea ce este destinat să măsoare. Precizia este gradul în care o măsurare produce rezultate similare atunci când este repetată în aceleași condiții. În mod evident, este important ca în evaluarea bolilor respiratorii să aplicăm proceduri care sunt atât exacte, cât și precise; adică proceduri care măsoară ceea ce sunt destinate să măsoare și care fac acest lucru de câte ori este necesar.

## Cum se interpretează măsurarea?

A măsura de dragul de a măsura este inutil. Procesul de măsurare și, prin urmare, procesul de evaluare, are sens doar dacă este clar cum să interpreteze ceea ce se măsoară.

În termeni simplificați, există trei modalități de a gestiona informațiile obținute prin procesul de măsurare: utilizarea valorii absolute obținute, compararea cu valorile anterioare ale aceluiași pacient sau compararea cu valorile de referință pentru pacientul respectiv.

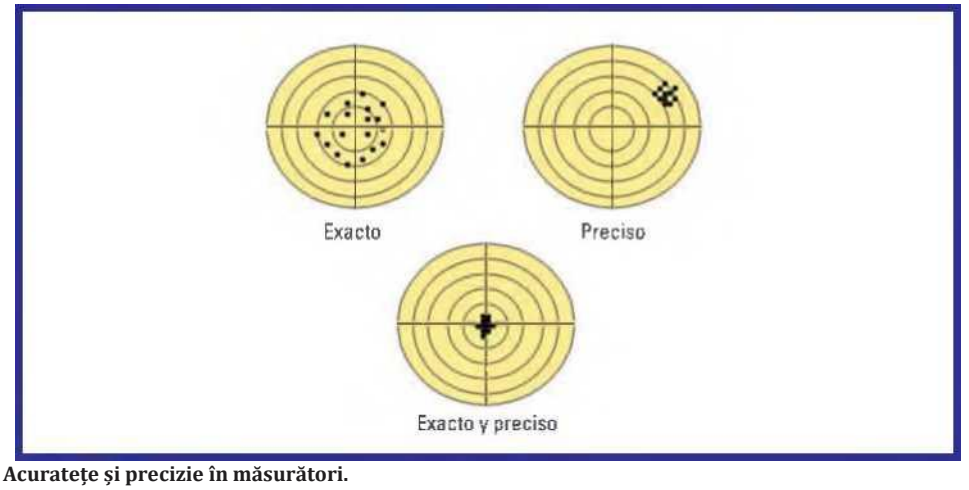



**Figura 1 Acurateţe şi precizie în măsurători.**

Valorile de referință sunt calculate folosind ecuații care estimează valoarea corespunzătoare pentru un anumit individ pe baza caracteristicilor sale fizice. De exemplu, majoritatea parametrilor funcției pulmonare sunt determinați pe baza sexului, vârstei, înălțimii și, în unele cazuri, a greutății.

## Conceptul dificil de normalitate

„Domnule doctor, este normal?" Aceasta este una dintre cele mai frecvente întrebări pe care pacienții le pun după un examen clinic. Printre diversele semnificații ale termenului „normal", medicii îl folosesc pentru a stabili o graniță între sănătate și boală.

Problema acestei din urmă definiții a „normalității" constă în suprapunerea dintre sănătate și boală. De fapt, intervalul de normalitate se poate schimba în funcție de populație, de boală și de întrebările clinice adresate.

## Ce poate fi măsurat în funcţia respiratorie?

Deși numărul de variabile potențial măsurabile este foarte mare, ținând cont de limitarea necesară a acestui capitol, vom analiza modul de evaluare a simptomelor pacienților, a calității vieții lor și a funcției pulmonare.

## Simptome: dispnee

Este senzația subiectivă de dificultăți de respirație, care cuprinde senzații calitativ distincte, de intensitate variabilă. Dispneea este un simptom frecvent cauzat de mai mulți factori, inclusiv fiziologici, psihologici , sociali și de mediu.

**Tabelul 1. Scala MRC pentru dispnee**

| |
|---|
| Gradul 1 Dispnee așteptată, având în vedere caracteristicile activității, cum ar fi efortul extrem |
| Gradul 2 Incapacitatea de a ține ritmul cu alte persoane la urcarea scărilor sau a unor pante ușoare. Gradul 3 Incapacitatea de a ține ritmul la mers pe teren plat sau cu alte persoane de aceeași vârstă și constituție. |
| Gradul 4 Debutul dispneei în timpul activităților precum urcatul pe un etaj sau mersul pe jos pe o distanță de 100 de metri pe teren plat |
| Dispnee de gradul 5 în repaus în timpul activităților zilnice |

În general, putem măsura dispneea în timpul activităților zilnice și, mai precis, în timpul exercițiilor fizice. Cei trei indici de dispnee cei mai utilizați sunt:

- Scala MRC. Aceasta clasifică dispneea în cinci niveluri, de la debutul acesteia la alergare sau efectuarea de exerciții fizice foarte intense până la cea care limitează activitățile zilnice (spălatul, îmbrăcatul, pieptănarea) (Tabelul 1).
- Indicele de dispnee (IDR) inițial. Este o scală multidimensională formată din trei magnitudini: dificultatea sarcinii, intensitatea efortului și afectarea funcțională, acestea fiind scorate de la 0 (dispnee severă) la 4 (fără dispnee).
- Diagrama costului oxigenului. Constă dintr-o linie de 10 cm cu o listă de activități zilnice pe fiecare parte, ordonate în funcție de costul oxigenului. Pacientul trebuie să marcheze punctul direct deasupra activității care îi provoacă dificultăți de respirație.

Toate aceste metode clinice sunt interconectate, simple și rapide, deși uneori nu sunt suficient de sensibile la modificările funcționale și, prin urmare, au o utilizare limitată în măsurarea efectului intervențiilor terapeutice. BDI este mai sensibil, în timp ce MRC este indicele cel mai fiabil și consistent.

## Calitatea vieții legată de sănătate

Așa cum s-a discutat în capitolele anterioare, multe boli respiratorii (boala pulmonară obstructivă cronică, astmul, fibroza chistică etc.) sunt cronice. Impactul acestor afecțiuni asupra pacientului este multifactorial, afectând diverse aspecte: fizice, psihologice și sociale (familie, muncă etc.), care sunt, de asemenea, interconectate.

Conceptul de calitate a vieții legată de sănătate implică o abordare multidimensională care abordează aceste aspecte la fiecare individ și permite o mai bună înțelegere și tratare a pacienților cu boli cronice. Evaluarea sa capătă o importanță clinică tot mai mare, deoarece este legată de mortalitatea cauzată de numeroase boli respiratorii și de progresia acestora.

Pentru a o evalua, există chestionare generice, aplicabile oricărui tip de pacient, și chestionare specifice pentru anumite boli.

Deși există multe altele, probabil cele două chestionare generice cele mai utilizate sunt SF-36 și Profilul de sănătate Nottingham. Primul constă din 36 de întrebări care acoperă opt dimensiuni ale stării de sănătate. Profilul de sănătate Nottingham

cuprinde 38 de întrebări pe șase dimensiuni (energie, durere, reacții emoționale, somn, izolare socială și mobilitate fizică), precum și o a doua secțiune de șapte întrebări despre limitările legate de sănătate în șapte activități funcționale ale vieții de zi cu zi. Ambele chestionare pot fi completate direct de către pacient sau cu asistența unui intervievator în aproximativ 10 minute.

Chestionarul privind bolile respiratorii cronice și Chestionarul St. George sunt exemple de chestionare specifice. Primul constă din 20 de întrebări împărțite în patru domenii (dispnee, oboseală, funcție emoțională și controlul sau stăpânirea bolii) și trebuie administrat de un intervievator instruit în aproximativ 15-30 de minute. În schimb, Chestionarul respirator St. George, compus din 50 de întrebări împărțite în trei domenii (simptome, activitate și impact), poate fi completat de pacient în aproximativ 10 minute.

## Evaluarea funcţiei pulmonare

Funcția principală a plămânilor este de a oxigena sângele și de a elimina dioxidul de carbon produs în organism. Pentru a realiza acest lucru, este necesară dezvoltarea integrată a mai multor etape. Mușchii respiratori trebuie să se contracte pentru ca aerul din jur să poată intra prin trahee și bronhii în alveole. Simultan, sângele venos trebuie să ajungă la capilarele care înconjoară alveolele pulmonare, astfel încât oxigenul să poată trece în fluxul sanguin, iar dioxidul de carbon în alveole. În cele din urmă, sângele nou oxigenat trebuie să circule în tot corpul pentru a furniza oxigen tuturor celulelor corpului.

Din fericire, avem teste care ne permit să evaluăm, într-o măsură mai mare sau mai mică, toate etapele necesare pentru a realiza cu succes acest proces de schimb gazos. Cu toate acestea, fără îndoială, cel mai important test al funcției pulmonare este spirometria.

## Qnf *un test de spirometrie?*

În esență, se limitează la măsurarea cantității de aer expirat forțat din plămânii complet umflați și a volumului de aer expulzat în prima secundă a expirației forțate.

Acum două secole, un chirurg englez pe nume John Hutchinson a inventat un clopot calibrat, etanșat la apă, care îi permitea să colecteze volumul de aer expirat după o inspirație maximă. Cu echipamentul său rudimentar, el a descris în 1846 primul parametru spirometric, capacitatea vitală sau capacitatea „de a trăi”. Această denumire nu era arbitrară, deoarece capacitatea vitală îi permitea să prezică mortalitatea precoce.

În anii următori, capacitatea vitală s-a dovedit deosebit de utilă în prezicerea mortalității la pacienții cu complicații fibrotice secundare tuberculozei, endemică în Europa la acea vreme, sau cu insuficiență cardiacă, precum și la minerii de cărbune. Mulți ani mai târziu, s-a confirmat că această capacitate vitală are o capacitate ridicată de a prezice prognosticul persoanelor cu vârsta peste 30 de ani. S-a dovedit utilă în detectarea dezvoltării bolii.

**Tabelul 2. Sfaturi pentru pacient înainte de efectuarea unui test de spirometrie**

***Trebuie*** să întrerupeți administrarea bronhodilatatoarelor, dacă le luați, cu 12 ore înainte de examinare
***Dacă*** sunteți fumător, nu trebuie să fumați timp de 2 ore înainte de studiu.

* Dacă luați alte medicamente pe cale orală, vă rugăm să ne informați înainte de examinare. * Postul nu este obligatoriu.

insuficiență pulmonară și cardiacă și a permis selecția eficientă a grupurilor de persoane care urmau să sufere o moarte prematură.

## *Cum se efectuează spirometria?*

Înainte de efectuarea spirometriei, trebuie luate în considerare recomandările prezentate în Tabelul 2. Personalul medical care efectuează testul vă va plasa cleme nazale și vă va ruga să faceți următoarele:

- Umple-ți pieptul cu aer cât mai mult posibil.
- Apoi, suflă cu toată puterea și continuu până când iese tot aerul.

Cantitatea de aer expulzată în prima secundă (volumul expirator forțat sau FEV1) indică gradul de obstrucție a căilor respiratorii. Cantitatea totală de aer expirat se numește capacitate vitală forțată (FVC).

## *La ce se folosește spirometria?*

Este testul care oferă cele mai multe informații pentru evaluarea funcției pulmonare. Spirometria măsoară cantitatea și viteza de expirare a aerului. În unele boli obstructive, cum ar fi bronhopneumopatia obstructivă cronică (BPOC) sau astmul, aerul expiră mai târziu decât la persoanele fără obstrucție (este ca și cum ai expira printr-un tub îngust plasat în gură).

Ca și în cazul tensiunii arteriale, spirometria este o reprezentare simplificată a unui proces mai complex. În timpul inspirației maxime, plămânii și cutia toracică sunt întinse la capacitatea lor maximă. Apoi, în timpul expirării forțate, plămânii sunt dezumflați la un volum minim care previne colapsul. Spirometria reflectă efortul muscular necesar pentru inițierea procesului, reculul elastic al toracelui și plămânilor, funcția căilor respiratorii și interdependența dintre căile respiratorii și alveole.

Aplicațiile clinice ale spirometriei sunt incontestabile și în creștere. Prin definiție, este o procedură esențială pentru diagnosticarea BPOC și are valoare prognostică în toate stadiile bolii. În plus, spirometria este utilă și pentru identificarea astmului sau a tulburărilor respiratorii restrictive subclinice.

În ultimii ani, au fost descrise mai multe aplicații importante ale spirometriei în afara domeniului sistemului respirator. S-a demonstrat că aceasta prezice decesul din cauze cardiace sau cerebrovasculare. Este bine cunoscut faptul că rezultatele anormale ale spirometriei implică un risc de patru până la șase ori mai mare de a dezvolta cancer.

**Verifică-ți plămânii,**
**cunoaște-ți valorile!**

**Cui i se recomandă efectuarea unui test de spirometrie?**

- Tuturor fumătorilor cu vârsta peste 45 de ani sau foștilor fumători cu o vechime mai mică de 1 an
- Orice pacient cu tuse, dificultăți de respirație sau respirație șuierătoare
- Ca parte a oricărui control medical complet

**Figura: Pentru cine este recomandată spirometria?**

a funcției pulmonare comparativ cu subiecții cu spirometrie normală. Funcția pulmonară anormală, estimată prin spirometrie, este, de asemenea, asociată cu decesul din orice cauză. În cele din urmă, spirometria a fost descrisă ca fiind potențial predictivă a declinului cognitiv în viața ulterioară.

## Cine *ar trebui să facă un test de spirometrie?*

Aplicarea clinică a tuturor dovezilor discutate din studiile epidemiologice internaționale plasează în mod necesar spirometria printre procedurile clinice de primă linie în majoritatea consultațiilor medicale.

Prin urmare, spirometria este recomandată tuturor fumătorilor cu vârsta peste 45 de ani sau foștilor fumători cu o vechime mai mică de 1 an, oricărui pacient cu tuse, dispnee sau respirație șuierătoare și ca parte a oricărui examen medical complet. Aceste recomandări ar putea fi rezumate în următorul slogan: „Verifică-ți plămânii , cunoaște-ți valorile” (Fig. 2).

## Alte teste ale funcției pulmonare

### *Fluxul expirator maxim (PEF)*

Aparatul de măsurare a PEF este un dispozitiv similar unui spirometru portabil, ușor de utilizat și fiabil. Valoarea PEF depinde de caracteristicile pulmonare, cum ar fi rezistența căilor respiratorii, elasticitatea plămânilor și a peretelui toracic și forța de contracție a mușchilor respiratori. Prin urmare, valorile vor depinde în mare măsură de nivelul dumneavoastră de cooperare și/sau de îndemânare.

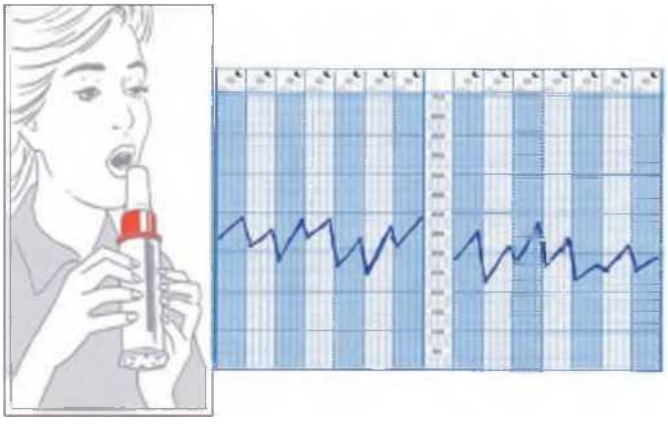


**Figura ■ ' Înregistrarea debitului expirator maxim.**

În monitorizarea la domiciliu, la locul de muncă sau la școală, este util să se determine PEF (Fig. 3) pentru:

- Pentru a detecta din timp o agravare a stării și a facilita intervenția timpurie.
- Monitorizați tratamentul folosind date obiective pentru a face modificări terapeutice.
- Ajutați la determinarea momentului în care este urgent să solicitați asistență medicală.
- Identificați factorii declanșatori specifici, în special alergenii sau iritanții ocupaționali sau simptomele acute.
- Recunoașteți variațiile acute ale PEF care sugerează hiperreactivitate bronșică.

## *Pletismografie*

Acest test este efectuat pentru a determina anumite volume pulmonare care nu pot fi obținute prin spirometrie, în special cele legate de aerul rămas în plămâni după expirație (captarea aerului) și gradul de umflare a plămânilor în timpul respirației normale. Se efectuează prin respirația printr-un muștiuc într-o cameră etanșă.

## *Difuzia monoxidului de carbon*

Pacientul trebuie să respire adânc printr-o mască, să o țină timp de aproximativ 10 secunde și apoi să expire imediat cu forță. Acest test determină cantitatea de gaz care trece din plămâni în sânge.

## *Analiza gazelor sanguine arteriale*

Acest test implică măsurarea directă a nivelului de oxigen din sângele arterial. În acest caz, este necesară o puncție arterială (de obicei efectuată pe artera radială la încheietura mâinii). Acest tip de puncție este ceva mai dureros decât venipuncția pentru analizele de sânge convenționale, așa că de obicei se aplică un anestezic local folosind un gel sau un plasture.

## *Testul de efort cardiopulmonar*

Aceasta constituie cea mai cuprinzătoare evaluare generală, corespunzând vechii zicale conform căreia, pentru a ști unde se defectează un aparat, trebuie să-l pui la treabă . Ne permite să înțelegem comportamentul sistemelor respirator, cardiovascular, muscular și metabolic în timpul exercițiilor fizice. Pacientul trebuie să efectueze exerciții de intensitate ridicată pe o bicicletă staționară sau pe o bandă de alergare, în timp ce diverși parametri sunt măsurați prin intermediul unei mască, iar electrocardiograma, tensiunea arterială și gazele sanguine sunt înregistrate. Deși se pot obține mulți alți parametri, cel care reflectă cel mai bine capacitatea funcțională este consumul maxim de oxigen, care reprezintă cantitatea maximă de oxigen pe care funcționarea integrată a sistemelor respirator și cardiovascular o poate furniza mușchilor.

## Evaluarea incapacității de muncă

Una dintre cele mai comune aplicații ale evaluării bolilor respiratorii este evaluarea incapacității de muncă. Acest proces, care trebuie efectuat de către medicul pneumolog, necesită un diagnostic prealabil al unei boli respiratorii și implementarea unui tratament optim. Odată ce aceste două cerințe sunt îndeplinite, evaluarea incapacității de muncă constă în trei procese succesive:

- Evaluarea gradului de afectare. Aceasta implică măsurarea modului în care boala respiratorie afectează funcția pulmonară în repaus. De obicei, aceasta necesită spirometrie, testarea capacității de difuzie a monoxidului de carbon și analiza gazelor sanguine arteriale.
- Evaluarea dizabilității. Această etapă implică determinarea gradului de limitare funcțională (la efort) cauzată de boala dumneavoastră. Pentru aceasta, trebuie efectuat un test de efort cardiorespirator pentru a determina consumul maxim de oxigen.
- Definirea *handicapului.* Această etapă finală, realizată de obicei de către serviciile de inspecție a muncii, constă în determinarea dacă limitarea funcțională a pacientului îl împiedică să își desfășoare activitatea. Un pacient cu un anumit grad de dizabilitate poate să nu fie capabil să efectueze o sarcină care necesită un consum energetic ridicat (de exemplu, descărcarea unui camion), dar poate fi capabil să efectueze o sarcină cu un consum energetic mai mic (de exemplu, sarcini de birou).



## Încotro se îndreaptă evaluarea?

Dezvoltarea tehnologică progresivă și înțelegerea îmbunătățită a bolilor respiratorii schimbă modul în care sunt evaluate aceste afecțiuni. Deoarece instrumentele de evaluare devin din ce în ce mai mici și mai simple, ar putea fi în curând posibilă efectuarea testelor funcției pulmonare în afara laboratoarelor tradiționale. Acest lucru ar permite laboratorului să vină la pacient, în loc

ca pacientul să fie nevoit să se deplaseze la laborator. În acest sens, dezvoltarea telemedicinei va aduce o contribuție semnificativă . În cele din urmă, se depun eforturi pentru a dezvolta proceduri de evaluare care pot fi obținute cu ușurință zilnic la domiciliul pacientului și transmise electronic către un centru clinic, astfel încât pacientul să poată primi instrucțiuni despre cum să își ajusteze tratamentul.

## Zece sfaturi pentru pacient

**Măsurarea este importantă, deoarece oferă informații obiective și verificabile despre situația bolilor respiratorii.**

2, **Dacă medicul dumneavoastră vă cere să completați un chestionar despre dispnee sau despre calitatea vieții legată de sănătate, trebuie să depuneți toate eforturile pentru a oferi cele mai exacte informații posibile.**

3, **Pentru a efectua spirometria, trebuie să întrerupeți administrarea bronhodilatatoarelor cu 12 ore înainte și să renunțați la fumat cu 2 ore înainte.**

4, **Dacă aveți peste 45 de ani și sunteți fumător sau ați renunțat la fumat de mai puțin de 1 an, ar trebui să faceți un test de spirometrie.**

5, **Dacă aveți tuse, dificultăți de respirație sau respirație șuierătoare (sunete de respirație șuierătoare), ar trebui să faceți spirometrie.**

6, **Dacă urmează să faci un control medical, acesta ar trebui să includă o spirometrie .**

7, **Deși testele funcționale pulmonare pot uneori ajuta la stabilirea diagnosticelor, aplicația lor principală este de a oferi o evaluare obiectivă a stării bolii.**

8, **Spirometria este utilizată pentru a evalua numeroase boli respiratorii și, de asemenea, pentru a evalua riscul de a suferi de boli cardiovasculare , cancer pulmonar, deces prematur sau deteriorare a capacității mentale.**

9, **Testul de efort cardiorespirator progresiv oferă informații despre funcționarea integrată a sistemelor respirator, cardiovascular, muscular și metabolic.**

10, **Evaluarea incapacității de muncă necesită determinarea gradului de incapacitate al unei persoane bolnave și stabilirea impactului acestuia asupra desfășurării - activităților de muncă ale persoanei bolnave.**

## Site-uri web recomandate

- www.db.separ.es/cgi-bin/wdbcgi.exe/separ/separ2003.pkg_pacientes.inicio_proposta
- www.medlineplus.gov/spanish/
- www.semm.org/espir.html
- www.socalpar.es/cursos_documentos/espirometria_instrumento_salud.htm

# Cum ar trebui administrate medicamentele inhalatorii?

*Antolin Lopez Viña*

## Ce este medicamentul inhalabil?

Medicamentele inhalabile sunt cele care se introduc în organism pe cale respiratorie profitând de inspirație, cu scopul de a obține efecte prin mucoasa respiratorie (stratul interior al bronhiilor) după absorbția lor.

Diferite tipuri de medicamente pot fi administrate pe cale inhalatorie: antiinflamatoare , bronhodilatatoare, antibiotice etc., dar cele mai frecvent utilizate în acest mod sunt antiinflamatoarele și bronhodilatatoarele, care sunt cele descrise în acest capitol.

Bolile pentru care sunt indicate aceste medicamente sunt bolile obstructive ale sistemului respirator, cum ar fi astmul sau bronhopneumopatia obstructivă cronică (BPOC).

Există două tipuri de bronhodilatatoare: p-adrenergice și anticolinergice.

Agoniștii para-adrenergici dilată bronhiile prin relaxarea mușchilor din jur. Există două tipuri: cu acțiune scurtă, cum ar fi salbutamolul și terbutalina (efectul lor este foarte rapid, dar de scurtă durată), care sunt ideali pentru ameliorarea disconfortului și tratarea atacurilor de astm; și cu acțiune lungă, cum ar fi formoterolul și salmeterolul (efectul lor durează 12 ore), care sunt utilizați ca medicație de întreținere . Deși efectul formoterolului durează 12 ore, acesta acționează rapid, așa că ar putea fi utilizat și pentru ameliorarea disconfortului în unele cazuri.

Anticolinergicele (ipratropium și tiotropium) dilată bronhiile, acționând diferit față de agoniștii adrenergici prin blocarea unei substanțe numite acetilcolină, reducând astfel tonusul muscular bronșic. Sunt foarte utile în tratarea BPOC, deoarece tonusul muscular este semnificativ crescut în această boală.

Medicamentele antiinflamatoare (corticosteroizii inhalatori, nedocromilul și cromolina sodică) acționează prin reducerea inflamației bronșice și reprezintă tratamentul principal pentru astm, deoarece inflamația bronșică este simptomul fundamental al acestei boli. În prezent, se utilizează doar corticosteroizii inhalatori, deoarece ceilalți sunt mai puțin puternici și necesită doze multiple pe zi.

Sferoizii nu acționează imediat asupra disconfortului, așa cum este cazul unor bronhodilatatoare; efectul lor este vizibil atunci când sunt administrați pentru o perioadă lungă de timp.

Există dispozitive de inhalare care transportă împreună steroizi cu acțiune prelungită și agoniști beta-adrenergici, simplificând tratamentul pentru acei pacienți care trebuie să ia ambele medicamente.

## Care este importanța utilizării căii de administrare pe cale inhalatorie?

Majoritatea medicamentelor pentru astm și BPOC funcționează mai bine atunci când sunt

inhalate decât atunci când sunt înghițite, deoarece, atunci când sunt inhalate, ajung direct la bronhii, unde trebuie să acționeze.

Acest lucru aduce două avantaje: în primul rând, este nevoie de mai puține medicamente decât dacă sunt administrate oral sau injectate și, în al doilea rând, acestea acționează mai rapid, ceea ce este foarte important atunci când vine vorba de ameliorarea disconfortului, de exemplu, în atacurile de astm.

Prin urmare, putem spune că administrarea medicamentelor utilizate pentru tratarea astmului și a BPOC este cea mai eficientă cale de administrare pe cale inhalatorie.

## Ce mi se poate întâmpla dacă utilizez calea inhalatorie?

Această modalitate de utilizare a medicamentelor produce cele mai puține efecte secundare, tocmai pentru că se utilizează cantități mai mici de medicamente decât în cazul altor metode.

Micile inconveniente care pot apărea depind de tipul de medicament .

Bronhodilatatoarele para-adrenergice, atunci când sunt utilizate în doze adecvate, au foarte puține efecte nedorite. Bronhodilatatoarele cu acțiune scurtă pot provoca tremor ușor și palpitații la unii pacienți, dar acestea dispar rapid, în timp ce bronhodilatatoarele cu acțiune lungă pot provoca tremor sau crampe, dar aceste disconforturi dispar de obicei odată cu utilizarea continuă.

Anticolinergicele pot provoca uscăciunea gurii.

Steroizii inhalatori nu provoacă efectele secundare ale steroizilor administrați oral sau prin injecție. În doze adecvate, doar unele persoane prezintă răgușeală sau afte minore la nivelul gurii cauzate de o infecție fungică, dar aceste probleme pot fi evitate prin clătirea după utilizare.

Cel mai mare dezavantaj al medicației inhalatorii nu îl reprezintă efectele secundare, care, așa cum s-a descris, sunt foarte puține, ci tehnica de utilizare, deoarece pentru ca medicamentul să ajungă la bronhii în cantitate suficientă, pacientul trebuie să utilizeze inhalatorul corect.

## Ce tipuri de dispozitive de inhalare există?

Există mai multe dispozitive pentru administrarea medicamentelor inhalabile, care pot fi grupate în trei tipuri: inhalatoare presurizate cu doze măsurate (IMP), inhalatoare cu pulbere și nebulizatoare. Distanțierele sunt, de asemenea, disponibile ca accesoriu pentru IMP.

Toate sistemele de inhalare sunt eficiente dacă sunt utilizate corect, dar tipul și severitatea bolii, precum și caracteristicile și preferințele pacientului fac ca unele să fie mai potrivite decât altele pentru o anumită persoană.

Figura 1. **Inhalator presurizat.**

Figura 2. **Inhalator presurizat cu declanșare automată.**

## *inhalatoare presurizate*

Aceste dispozitive sunt alcătuite dintr-un cartuș și o supapă (Fig. 1). Cartușul conține medicamentul sub formă lichidă, împreună cu propulsori. Când supapa este apăsată, o doză specifică de medicament este eliberată sub formă de aerosol (la contactul cu temperatura și presiunea ambiantă, lichidul se transformă în gaz).

Există unele dispozitive la care valva se declanșează automat la începerea inhalării (Fig. 2).

**Figura 3.** **Cámara espadadora.**

Au câteva avantaje în comparație cu alte dispozitive: sunt mici , pot fi atașate la camere foto și sunt mai ieftine.

Dimpotrivă, sincronizarea pulsului cu inspirația este mai dificilă (cu excepția celor declanșate automat), acestea nu au niciun sistem care să știe cât medicament a mai rămas în dispozitiv, iar în unele cazuri inspirația se poate opri atunci când propulsorii de temperatură scăzută ating orofaringele (acesta este cunoscut sub numele de efectul freon-rece).

**Camere:** Acestea sunt dispozitive concepute pentru a facilita utilizarea inhalatoarelor presurizate. Acestea reduc cantitatea de medicament care rămâne în gură și faringe și cresc distribuția medicamentului în bronhii.

Recipientele din plastic (Fig. 3), care sunt cele mai frecvent utilizate, se încarcă electrostatic, provocând aderența particulelor de aerosoli pe pereții lor. Pentru a preveni acest lucru, acestea trebuie spălate cu apă și săpun înainte de prima utilizare și frecvent ulterior (în mod ideal, după fiecare utilizare).

Este important să verificați dacă nu există fisuri și dacă valva funcționează (o puteți auzi deschizându-se și închizându-se când respirați prin mușțiuc) și să o înlocuiți cu alta dacă apar fisuri sau dacă valva funcționează defectuos.

## *inhalatoare cu pulbere*

În aceste inhalatoare, medicamentul este sub formă de pulbere. Acestea au fost concepute pentru a evita problemele de coordonare între apăsarea valvei și inhalare. Pulberea este introdusă în căile respiratorii la inspirarea profundă. Au un marker care indică dozele rămase.

Singurele dezavantaje minore sunt că necesită un debit inspirator mai mare© și pot provoca tuse.

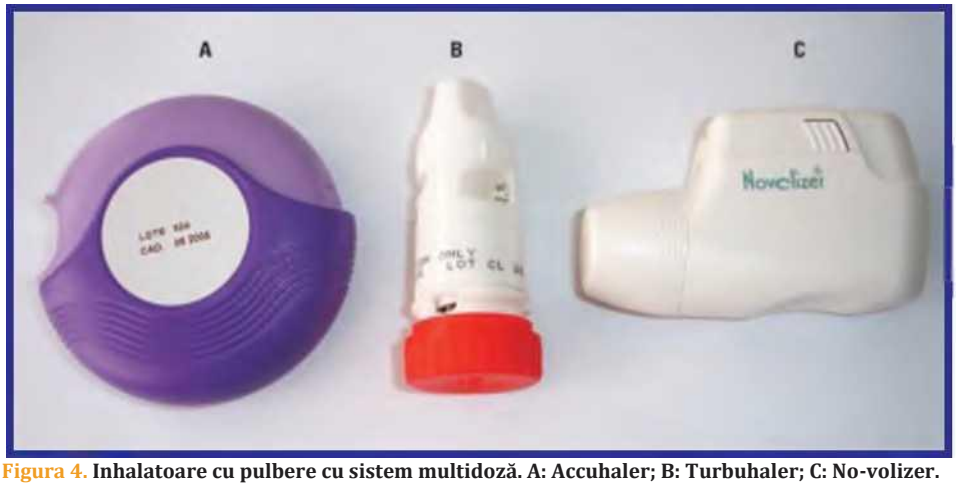



**Figura 4. Inhalatoare cu pulbere cu sistem multidoză. A: Accuhaler; B: Turbuhaler; C: No-volizer.**

Nu trebuie lăsate niciodată fără capac, deoarece cu umiditate praful se poate aduna și nu poate ieși odată cu inspirația.

Există mai multe modele: sisteme multidoză (dispozitivul conține deja mai multe doze de medicament), cum ar fi Accuhaler, Turbuhaler și Novolizer (Fig. 4), și sisteme unidoză (doza este introdusă în inhalator sub formă de capsulă înainte de inhalare), cum ar fi Handihaler și Aerolizer.

## *Nebulizatoare*

Aceste dispozitive pulverizează anumite medicamente în soluție (fază lichidă) într-o ceață fină (aerosol). Pentru a converti lichidul în gaz, se utilizează oxigen sau aer sub presiune, deși unele modele utilizează un aparat cu ultrasunete. Dispozitivul este conectat la pacient prin intermediul unei măști care acoperă nasul și gura sau al unui aparat bucal.

Acest tip de inhalator facilitează depunerea medicamentului în bronhii fără a fi nevoie de coordonare între eliberarea aerosolului și inhalare, ceea ce reprezintă un avantaj în unele situații acute și grave, și mai ales pentru persoanele cu probleme neurologice sau copiii foarte mici.

Se pot utiliza diverse medicamente (cele descrise pentru boli obstructive și altele, cum ar fi antibioticele). Dezavantajul este că, atunci când se utilizează bronhodilatatoare, sunt necesare doze mai mari decât în cazul altor sisteme inhalatorii, crescând astfel riscul de reacții adverse.

La majoritatea pacienților, nebulizatoarele nu au avantaje față de alte dispozitive de inhalare și prezintă unele dezavantaje, cum ar fi necesitatea utilizării unor doze mai mari.

Utilizarea sa este în principal în spitale.

## Cum sunt utilizate corect?

Pentru ca medicamentul să ajungă la bronhii în cantitate suficientă, este necesar să utilizați corect inhalatorul, iar pentru a face acest lucru, trebuie să învățați cum să îl utilizați. Fiecare tip de inhalator are o tehnică de inhalare diferită.

Următoarele descriu diferitele modalități de utilizare corectă a diferitelor tipuri de inhalatoare, cu excepția nebulizatoarelor, deoarece acestea sunt destinate uzului spitalicesc și nu este necesară învățarea vreunei tehnici de utilizare.

### *inhalatoare presurizate*

- Scoateți capacul cartușului și așezați-l în poziție verticală.
- Țineți cartușul între degetul arătător și degetul mare, cu degetul arătător sus și degetul mare jos, și agitați-l.
- Efectuați o expirație lentă și profundă.
- Introduceți complet duza cartușului în gură, sigilând-o complet în jurul acestuia. Inspirați încet pe gură. Limba trebuie să fie pe podeaua gurii, fără a obstrucționa curgerea medicamentului.
- Odată ce inspirația a început, apăsați cartușul (o singură dată) și continuați să inhalați lent și profund până când plămânii sunt complet umpluți.
- Este foarte important să apăsați butonul după ce ați început să inhalați . Scoateți cartușul din gură. Țineți-vă respirația timp de aproximativ 10 secunde.
- Clătiți-vă gura cu apă.

Pentru cele care sunt activate automat prin inspirație, pașii sunt aceiași, cu excepția unor modele unde trebuie să ridicați o manetă pentru a le activa.

### *Inhalatoare presurizate cu cameră de inhalare*

- Scoateți capacul cartușului și așezați-l în poziție verticală.
- Țineți cartușul între degetul arătător și degetul mare, cu degetul arătător sus și degetul mare jos, și agitați-l.
- Atașați cartușul la cameră.
- Efectuați o expirație lentă și profundă.
- Trage o singură dată.
- Respirați încet până când plămânii sunt plini (alternativ, respirați încet pe gură de patru sau cinci ori).
- Ține-ți respirația timp de aproximativ 10 secunde.
- Clătiți-vă gura cu apă.

### *Inhalatoare de praf*

*ACCUHALER:* Scoateți capacul inhalatorului glisându-l pentru a-l deschide. Încărcați inhalatorul glisând în jos trăgaciul.

## ¿Cómo deben administrarse los medicamentos inhalados?

- Efectuați o expirație lentă și profundă.
- Inspiră adânc și energic.
- Ține-ți respirația timp de aproximativ 10 secunde.
- Clătiți-vă gura cu apă.

***TIIRBIIEIALER***

- Scoateți capacul de la inhalator.
- Încărcați rotind șurubul inferior spre dreapta și apoi spre stânga.
- Efectuați o expirație lentă și profundă.
- Inspiră adânc și energic.
- Ține-ți respirația timp de aproximativ 10 secunde.
- Clătiți-vă gura cu apă.

*AEROLIZER ȘI HANDIEIALER*

- Scoateți capacul de la inhalator.
- Puneți capsula înăuntru și acoperiți-o.
- Perforați capsula apăsând butoanele laterale.
- Efectuați o expirație lentă și profundă.
- Inspiră adânc și energic.
- Ține-ți respirația timp de aproximativ 10 secunde.
- Clătiți-vă gura cu apă.

*NOVOLIZER*

- Desfaceți capacul inhalatorului glisând capacul.
- Încărcați inhalatorul prin glisarea în jos a trăgaciului.
- Efectuați o expirație lentă și profundă.
- Inspiră adânc și energic.
- Ține-ți respirația timp de aproximativ 10 secunde.
- Clătiți-vă gura cu apă.

## Ce se investighează?

Inhalatoarele presurizate au folosit în mod tradițional clorofluorocarburi (CFC) pentru a propulsa medicamentul afară din dispozitiv. Cu toate acestea, deși aceste substanțe nu sunt dăunătoare pentru persoanele care le inhalează, ele dăunează stratului de ozon al Pământului. Prin urmare, acești propulsori sunt înlocuiți cu alții care nu utilizează CFC, ceea ce înseamnă că inhalatoarele devin din ce în ce mai ecologice.

Cercetările din ultimii ani s-au concentrat pe proiectarea unor dispozitive mai ușor de utilizat și mai confortabile pentru pacienți, ceea ce a dus la dezvoltarea unor inhalatoare moderne, cum ar fi inhalatoarele cu pulbere cu contor de doze. Lucrările continuă în acest domeniu, deoarece există încă mult loc de îmbunătățiri.

# Enfermedades respiratorias, Consejos para pacíales

## Zece sfaturi pentru pacient

**câte ori vă recomandă medicul. Medicamentele eficiente își pierd efectul atunci când nu sunt luate.**

2, **Învață cum să utilizezi corect inhalatoarele. Ți se va arăta cum să faci asta la centrul de sănătate sau la spital.**

3, **Asigurați-vă că știți cum să utilizați corect inhalatoarele. Vi se vor efectua controale medicale. Nu vă deranjați; acest lucru este necesar pentru a vă asigura că le veți utiliza corect în timp.**

4, **Clătiți-vă gura și gâtul după utilizarea inhalatoarelor, în special a celor care conțin steroizi.**

5, **Asociați administrarea inhalatoarelor de întreținere (cele pe care trebuie să le luați zilnic) cu o rutină zilnică (de exemplu, periajul pe dinți); dacă o faceți în prealabil, va deveni și ea o rutină.**

6, **Spălați frecvent camerele de inhalare cu apă și săpun.**

7, **Medicamentele inhalatorii sunt foarte eficiente în doze mici.**

8, **Învățați să distingeți între inhalatoarele care oferă ameliorare imediată a simptomelor și cele care nu o fac.**

9, **Consultați-vă pneumologul dacă aveți întrebări despre medicamentele administrate prin inhalare .**

10, **Succesul tratamentului depinde adesea de cât de corect este administrat medicamentul inhalator.**

## Site-uri web recomandate

- www.gemasma.com
- www.separ.es

# 18 Aspecte educaționale și instrucțiuni pentru pacienții respiratori

*Jordi Giner Donaire*

## Introducere

Unul dintre pilonii fundamentali ai medicinei este educația pentru sănătate. Cu cât pacienții își cunosc mai multe boli, cu atât pot face față mai bine cerințelor care apar și pot rezolva orice probleme neprevăzute care pot apărea. „A educa" înseamnă dezvoltarea facultăților fizice, morale sau intelectuale, învățarea modului de a îndeplini anumite funcții. Medicina modernă dedică eforturi considerabile educării pacienților - într-atât încât profesioniștii din domeniul sănătății pun adesea la îndoială eficacitatea acesteia. Poate că prin schimbarea „verbului" am putea obține același nivel de eficiență la un cost mai mic? De ce să nu ne concentrăm în primul rând pe furnizarea de instrucțiuni? „A instrui" înseamnă oferirea de cunoștințe într-un mod metodic și organizat. Această abordare s-a dovedit extrem de utilă pentru acțiuni foarte simple . Reamintim doar că termenul militar pentru marșul în pas se numește „a da instrucțiuni".

Pe de altă parte, ce vor pacienții cu adevărat să învețe sau ce sunt dispuși să facă pentru a-și gestiona boala? Studii recente au arătat că pacienții cu boli cronice sunt foarte interesați să primească informații; chiar doresc să fie informați despre fiecare aspect. Cu toate acestea, atunci când vine vorba de luarea deciziilor, preferă ca propriul medic să le ia. Cum poate fi rezolvată această contradicție aparentă? Care este adevăratul domeniu de informații care ar trebui furnizate pacienților?

## De ce este importantă educația în cazul bolilor cronice?

Bolile cronice, în general, produc limitări la indivizi care le influențează starea emoțională și calitatea vieții. Această stare emoțională, la rândul ei, afectează și limitează condiția lor fizică și, în majoritatea cazurilor, definește cursul bolii, indiferent de gradul de limitare sau afectare pe care îl provoacă în mod inerent. O mai bună înțelegere a bolii de către pacient și accentul pus pe autogestionare pot fi elemente fundamentale în ruperea acestui cerc vicios. Ambele aspecte - cunoașterea și gestionarea bolii - implică un proces de acceptare a realității, iar un element cheie pentru aceasta este ca pacientul să aibă informațiile despre „ce, cum și când" să facă ca răspuns la situațiile pe care le creează boala.

## Ce ar trebui să știe pacientul despre boala sa?

Evident, vom vorbi despre bolile respiratorii cronice, în special despre astm și BPOC. Această carte, în ansamblu, este un exemplu a ceea ce ar trebui să știe un pacient. Prin urmare, până când veți ajunge la acest capitol, veți ști deja ce este boala dumneavoastră, cum se dezvoltă, cum este diagnosticată și cum este tratată. În această secțiune, vom încerca să abordăm aspecte legate de contribuțiile pe care pacientul le poate aduce pentru a îmbunătăți evoluția bolii, a

preveni agravarea acesteia și cum să acționăm în cazul unei exacerbări.

## Ce şi cum se poate face pentru a îmbunătăţi evoluţia sa?

Un punct esențial este să nu încetați să luați medicamentele chiar dacă vă simțiți bine. De fapt, dacă vă simțiți bine, este în mare parte pentru că luați medicamentele. Este ușor să vă gândiți: „Din moment ce mă simt bine, nu trebuie să-mi iau medicamentele". Cu toate acestea, în multe boli respiratorii cronice, medicamentele (în special cele de întreținere) acționează ca un pompier care, chiar dacă flăcările sunt stinse, continuă să pulverizeze zona (în cazul nostru, plămânii) pentru a preveni o mică rafală de vânt să reaprindă focul. Pentru a vă aminti să vă luați medicamentele, puteți urma aceste recomandări simple:

- Programați dozele luându-le la ore specifice, de exemplu, luați-le în timpul meselor (mic dejun, prânz și cină).
- Depozitați medicamentele lângă obiectele utilizate în mod obișnuit, de exemplu, lângă ustensilele de igienă orală.

Un alt concept cheie este evitarea tuturor factorilor declanșatori care pot agrava afecțiunea, atât cei de natură alergică (cum ar fi astmul), cât și cei iritanți (în special tutunul). Respectarea programărilor de urmărire cu echipa medicală (specialist, medic generalist etc.) va ajuta la menținerea sub control a progresiei afecțiunii.

Câteva sfaturi specifice care vă vor ajuta să gestionați progresia BPOC sunt:

- Efectuați corect tehnica administrării medicației inhalatorii (Capitolul 17).
- Evitați mediile poluate și schimbările de temperatură.
- Urmați o dietă adecvată, evitând excesul de greutate.
- Faceți exerciții fizice în mod regulat.

În cazul astmului, trebuie să ne referim la toate acele măsuri care încearcă să evite declanșarea alergenilor și care ar trebui aplicate de către acele persoane la care s-a demonstrat o legătură între astm și agentul cauzator (Capitolul 15). Am putea cita acarienii de praf, polenul și mătreața animalelor ca fiind unii dintre cei mai importanți factori declanșatori (în acest caz, trebuie menționat că alergenii se găsesc în principal în descuamarea pielii, păr și pene, precum și în materia organică, salivă, lacrimi, fecale și urină și, prin urmare, nu sunt...).

Nu este suficient să se evite contactul direct cu animalul; chiar și după câteva luni de separare, continuă să existe o încărcătură alergenică suficientă, inclusiv ciuperci și latex.

## Câteva sfaturi pentru a ajuta pacienții să își desfășoare mai bine activitățile zilnice

Majoritatea activităților zilnice, pe care le desfășurăm spontan , necesită un consum energetic semnificativ, ceea ce poate fi o povară limitatoare pentru o persoană cu boli respiratorii cronice. Următoarele sugestii oferă o modalitate ușoară și convenabilă de a efectua aceste activități.

### *În baie*

- Folosește un scaun și bare de siguranță.
- Ia un burete cu mâner.
- Un halat de baie este de preferat unui prosop.
- Usucă-ți picioarele, bărbierește-te, pieptănă-te și curăță-ți gura în timp ce stai așezat.
- Evitați mirosurile sau parfumurile iritante.

### *Când mă îmbrac*

- Pregătește-ți hainele din timp.
- Începeți procesul cu hainele de jos.
- Evitați să vă aplecați.
- Nu purtați haine strâmte (curele, cravate etc.).
- O barcă cu pânze este preferabilă nasturilor.
- De preferință, purtați pantofi fără șireturi și aveți la îndemână un încălțător cu mâner lung.

### *Pentru curățenia casei*

- Planifică-ți munca zilnică și lasă cele mai dificile sarcini pentru când ești mai odihnit.
- Un aspirator este de preferat unei mături.
- Evitați curățarea geamurilor.
- Folosește ambele mâini pentru a îndepărta praful.
- Călcați din poziție așezat.
- Cere ajutor pentru sarcinile mai grele.

### *Pentru achiziție*

- Păstrează la îndemână o listă cu cele mai necesare produse.
- Solicitați livrarea achiziției la domiciliu.
- Este de preferat să cumperi în cantități mici și mai des decât să ajungi acasă excesiv de încărcat.
- Folosește întotdeauna un coș de cumpărături pentru a-ți transporta achizițiile.

## *În bucătărie*

- Țineți întotdeauna ustensilele la îndemână pentru a evita aplecarea.
- Aduceți mâncarea la masă într-un cărucior.

*ASPECTE GENERALE LEGATE DE NUTRIȚIE*

- În timpul meselor, utilizați oxigen, dacă este prescris, prin canulă nazală, crescând fluxul.
- Verificare periodică a greutății, o dată pe lună.
- Mănâncă mese mai mici, de 4 sau 5 ori pe zi.
- Creșteți aportul de lichide, apă și sucuri naturale pentru a favoriza eliminarea secrețiilor, între 1,5-2 litri/zi.
- Evitați băuturile alcoolice și carbogazoase.
- Eliberați căile respiratorii (eliminați secrețiile) înainte de mese.
- Evitați alimentele care produc gaze, cum ar fi varza, conopida, castraveții, merele, pepenele etc.
- Preveniți constipația prin creșterea aportului de fibre.
- Mestecați încet cu gura închisă pentru a împiedica pătrunderea aerului.
- Evitați mesele grele și odihniți-vă puțin după masă.
- Practicați o bună igienă orală după fiecare masă.

Dieta ideală este cea adaptată nevoilor, gusturilor și preferințelor fiecărei persoane, ținând cont de bolile asociate acesteia (diabet, colesterol ridicat, hipertensiune arterială etc.).

## Exerciţiile fizice şi bolile respiratorii

Există o concepție greșită des întâlnită conform căreia un pacient cu afecțiuni respiratorii nu poate face sport . Aceasta este o greșeală gravă; sportul, sau mai degrabă exercițiile fizice, îl vor ajuta să:

- Dezvoltare fizică și mentală adecvată.
- Pentru a cultiva relațiile cu alte persoane.
- Îmbunătățește-ți stima de sine.
- Îmbunătățiți condiția fizică generală.
- Permite o toleranță mai mare la efort.

Dar mai presus de toate, trebuie să vă adaptați activitatea fizică la situația dumneavoastră. Prin urmare, este esențial să discutați acest lucru cu medicul dumneavoastră. Acesta vă va sfătui cu privire la activitatea care se potrivește cel mai bine afecțiunii dumneavoastră.

În cazul BPOC, există un exercițiu ușor pe care îl poți face și care nu necesită niciun echipament special: mersul pe jos sau, dacă nu ai o casă cu scări, urcatul scărilor. Încearcă să mergi pe jos timp de 30-60 de minute în fiecare zi. Mergi în ritmul tău, oprindu-te dacă este nevoie. Sau pur și simplu mergi pe holul de acasă, ieși la o plimbare sau mergi la cumpărături etc. Nu uita importanța adaptării ritmului la ceva ușor pentru tine; de exemplu, fă doi pași sau urcă două trepte inspirând pe nas, apoi doi sau trei pași sau trepte expirând. Mai presus de toate, nu uita să mergi într-un ritm confortabil. Vei vedea cum, încetul cu încetul, vei putea acoperi distanțe mai lungi.

În cazul astmului, este obișnuit să credem că exercițiile fizice pot declanșa un atac. Dar acesta nu este un motiv pentru a evita exercițiile fizice. O încălzire bună este suficientă pentru a preveni

un atac. Este important să începem ușor și să creștem treptat intensitatea.

pregăti căile respiratorii (la fel ca restul corpului) pentru exerciții fizice. Inhalarea unui bronhodilatator cu acțiune scurtă cu câteva minute înainte de exerciții fizice este o altă măsură preventivă. În plus, toate sporturile practicate în medii calde și umede vor ajuta la prevenirea unui atac, la fel ca și cele practicate în interior, unde mediul este de obicei mai cald decât în aer liber.

În termeni practici, ar trebui să vă amintiți:

- Este important să învățăm să facem diferența între oboseala sau extenuarea cauzată de lipsa de antrenament și dificultățile de respirație cauzate de un atac de astm.
- Inhalați un bronhodilatator cu câteva minute înainte de exerciții fizice.
- Efectuați o încălzire adecvată.
- Ori de câte ori este posibil, respirați pe nas.
- Păstrați întotdeauna medicamentele bronhodilatatoare în geanta de sport.
- Nu efectuați exerciții fizice intense dacă aveți respirație șuierătoare sau tuse semnificativă.

Și, mai presus de toate, nu uita că practicarea sportului nu ar trebui să fie despre suferință, ci despre distracție.

## Care sunt semnele de avertizare?

Deși există numeroase semne de avertizare comune tuturor bolilor respiratorii, le vom diferenția în două grupe principale: BPOC și astm. Uneori, simptomele unei exacerbări pot fi confundate cu cele ale unei răceli. Alteori, pot apărea doar unele dintre simptomele descrise. Cel mai important lucru este să încercați să vă mențineți calmul, să vă relaxați și să începeți rapid tratamentul adecvat, contactând în același timp medicul sau echipa medicală.

În cazul BPOC, simptomele care avertizează asupra unei exacerbări a bolii sunt:

- Dificultăți de respirație crescute, care apar chiar și în repaus.
- Medicamentele pe care le folosește nu își mai fac efectul obișnuit.
- Expectorație crescută și schimbare de culoare (se îngălbenește sau se înverzește).
- Apariția febrei, care nu scade în câteva zile cu tratamentul obișnuit.
- Senzație de somnolență în timpul zilei sau dureri de cap dimineața, care dispar pe parcursul zilei.
- Iritabilitate crescută sau confuzie mentală.
- Edem la nivelul picioarelor.

În cazul astmului, aceste simptome de avertizare sunt:

- Dificultatea de respirație (dispneea) este cea mai frecventă, declanșată de obicei de - exercițiile fizice și noaptea.
- Respirație șuierătoare în piept în timpul respirației.
- O senzație de strângere sau presiune în piept.
- Tuse persistentă, adesea seacă, iritantă și predominant nocturnă.
- Secreție bronșică sau mucus destul de gros, care este dificil de eliminat și poate fi sub formă de dopuri.
- Simptome nazale precum mâncărime, strănut, congestie etc.

Dacă apar aceste simptome, trebuie să faceți următoarele:

- Apariția sau agravarea dificultăților de respirație: relaxați-vă și luați medicamente de urgență (bronhodilatatoare); găsiți o poziție confortabilă care facilitează respirația; dacă utilizați oxigen, utilizați-l conform prescripției.
- Apariția sau creșterea secrețiilor: efectuați exerciții de drenaj al secrețiilor (încercați să expectorați); creșteți aportul de lichide (apă sau sucuri) la 1,5-2 litri/zi; monitorizați culoarea și, dacă aceasta se schimbă în gălbui, monitorizați temperatura în caz de febră.
- Dacă simptomele persistă, contactați echipa medicală.

## Când ar trebui să mergi la medic sau la camera de gardă?

Dacă starea dumneavoastră se agravează, trebuie să anunțați medicul sau să mergeți la camera de gardă dacă:

- Ea simte un disconfort constant de 2 zile și nu are niciun plan stabilit dinainte cu echipa ei pentru a intensifica tratamentul.
- Dacă după 2 zile de tratament, când criza a fost ușoară, sau după 6 sau 12 ore, dacă criza a fost moderată, nu observați nicio îmbunătățire.

În general, și în cazul tuturor bolilor respiratorii, ar trebui să decideți să mergeți la camera de gardă dacă:

- El are dificultăți de respirație atunci când stă așezat sau merge încet.
- Are dificultăți de respirație când vorbește.
- Oboseala nu este ameliorată, chiar și după utilizarea repetată a inhalatorului.
- El/Ea nu poate dormi sau se trezește des în timpul nopții.
- Ori de câte ori problema respiratorie este însoțită de senzații de epuizare, frig și teama de a nu putea respira.
- Buzele, limba și vârfurile degetelor sale au un aspect sau o culoare albăstruie.

## Dacă trebuie să merg la camera de gardă, cum ar trebui să ajung acolo?

Cel mai important lucru este să rămâi calm și, dacă este nevoie, să ceri ajutor.

Transport: Dacă situația dumneavoastră necesită atenție imediată, mergeți cât mai repede posibil la cel mai apropiat centru medical cu un serviciu de îngrijire de urgență sau, dacă nu există o cameră de gardă, solicitați o ambulanță. Dacă dificultățile de respirație nu sunt foarte grave, mergeți la camera de gardă cu mașina familiei (evitând condusul) sau cu taxiul.

În timpul călătoriei: utilizați bronhodilatatorul, 1 inhalație/minut până când vă simțiți mai bine sau până când începeți să prezentați tremor sau tahicardie. Înainte de a pleca de acasă, luați doza de cortizon recomandată pentru aceste cazuri.

## Site-uri web recomandate

- www.respiramos.com/respiramos/index.html
- www.asmayepoc.com/asmayepoc/html/epoc/enlaces/epocEnl.html
- www.asthmaandschools.org/

- www.keepkidshealthy.com/asthma/

- www.respirar.org/
- www.asturpar.org/ç_pacientes.html
- www.asmayepoc.com/asmayepoc/html/asma/herrAsma/forMed/pacientes.html
- www.lacasadelallergico.com
- www.medicinainformacion.com/neumologia_libros.html
- www.respirasalud.com/pac_sociedades.asp
- www.seaic.es/pacientes.html
- www.aanma.org
- www.neumoped.org
- www.seicap.es

## Asociații de interes pentru pacienți

- Tot lungo. Pere Verges, 1, etaj 9 birou 16. 08020 Barcelona. E-mail: atotpulmo@alehop.com .
- Asociația Catalană a Astmaticilor (AAC). La Palma St. Genis, 1. 08035 Barcelona. Tel.: 934510993/609166166. E-mail: asmatics@asmatics.org . Web: http://www.asmatics.org .
- Asociația Astmaticilor din Andaluzia „În aer liber". Vezică biliară. e-mailuri 2.094. 18080 Granada. Tel.: 958441240. Brazilia, 4. 18320 Santa Fe. E-mail: airelibre@airelibre.org . Web: http://www.airelibre.org .
- Asociația Astmaticilor din Principatul Asturiei (AAPA). Afară. din Galiția, 10, 7. 33005 Oviedo (Asturias). Tel.: 608471472. E-mail: palicio@telecable.es .
- Asociația Astmaticilor din Palma de Mallorca. Afară. al Portugaliei. 07012 Palma de Mallorca. Tel.: 977717102.
- Asociația Astmaticilor din Madrid. Joaquín María López, 66 de ani, parter. 28015 Madrid. Tel.: 915491541.
- Asociația Astmaticilor și Alergiilor din provincia Huelva. Vía Paisagista, s/n. 21003 Huelva. Tel.: 959280163. Web: http://asmaler.galeon.com/ .
- Asociația Spaniolă a Persoanelor Alergice la Alimente și Latex. Alfonso XII, 42, etajul 5, Deha. 28014 Madrid. Tel.: +34 914295086. E-mail: aedaal@yahoo.es . Web: http://www.aeal.cjb.net/ .
- Asociația Galiciană a Astmaticilor și Alergicilor (ASGA). Alcalde Abella, 24, parter. 15002 A Coruña. Tel.: 981228008. E-mail: maeve@mundo.com . Web: http://www.accessible.org/asga .
- Asociația Persoanelor Alergice și Astmatice din Navarra (ANAYAS). Sancho el Fuerte, 26, etajul 1, biroul 9. 31008 Pamplona (Navarra). Tel.: 948277903.
- Federația Europeană a Asociațiilor de Astm și Alergii, Biroul Central EFA. Av. Louise, 327. 1050 Bruxelles (Belgia). Tel.: +3226469945. Fax: +3226464116.

# Reabilitare respiratorie

*Pilar de Lucas Ramos*

## Introducere

Cu siguranță, cu toții ar trebui să ne străduim să ne bucurăm de viață la maximum. Aceasta înseamnă să trăim mai mult și în cea mai bună condiție fizică și mentală posibilă - cu alte cuvinte, să îmbrățișăm principiul „mai mult și mai bine”. Cu toate acestea, atingerea acestui obiectiv nu este întotdeauna posibilă, deoarece apariția unei boli cronice o poate preveni. În acest sens, există boli respiratorii care sunt cronice și progresive, cu episoade de agravare a simptomelor subiacente, ceea ce duce la un declin al calității vieții legate de sănătate. Acesta este cazul bolilor comune, cum ar fi bronșita cronică și emfizemul, cunoscute colectiv sub numele de boală pulmonară obstructivă cronică (BPOC), și astmul bronșic, precum și afecțiuni mai puțin frecvente, cum ar fi bronșiectazia și fibroza chistică, fibroza pulmonară , boli ale mușchilor și ale cutiei toracice și așa mai departe. Cele mai debilitante simptome cauzate de aceste boli sunt dificultățile de respirație sau senzația de lipsă de aer (dispnee, în termeni medicali), tusea și expectorația (flegma, secrețiile bronșice).

Pneumologii încearcă să amelioreze aceste simptome și altele folosind două tipuri de tratamente: farmacologice și non-farmacologice. În ultimii ani, s-au înregistrat progrese semnificative în domeniul farmacologiei, inclusiv bronhodilatatoare, antiinflamatoare (corticosteroizi), mucolitice, antibiotice și altele, care s-au dovedit foarte utile în controlul simptomelor. Tratamentele non-farmacologice, cum ar fi oxigenoterapia, ventilația la domiciliu, antrenamentul fizic și sprijinul psihologic și social, sunt mai puțin cunoscute și utilizate, dar reprezintă complementul perfect și necesar al medicamentelor. Combinația tuturor acestor - măsuri este ceea ce cunoaștem sub numele de reabilitare respiratorie și este subiectul pe care îl vom discuta în acest capitol.

## Ce este reabilitarea respiratorie?

Este arta și știința medicală prin care persoanele cu dizabilități cauzate de o boală pulmonară pot reveni la un stil de viață mai activ și mai plăcut. Constă în aplicarea unei serii de măsuri menite să îmbunătățească starea lor.

**Tabelul 1. Reabilitare respiratorie : tehnici şi proceduri**

Cunoașterea bolii
- ***Anatomie*** , fiziologie
- Simptomele ***V****
- Recunoașterea armoniilor exacerbărilor *
- ***v**** Recunoașterea necesității unei consultații medicale

Cunoașterea tratamentului
- ***v**** Farmacologic
- ***v**** Terapie cu oxigen
- ***v**** Managementul dispneei
- ***v**** Tehnici de antrenament
- ***v**** Modificări ale răspunsului la tonurile exacerbării
- ***v**** Așteptări privind tratamentul

Măsuri igienice şi dietetice
- ***Renunță*** la fumat
- ***v**** Sfaturi nutriționale
- ***v**** Practici de exerciții fizice

Activități zilnice
- ***v**** Optimizare energetică
- Sfat de călătorie ***v****
- Relații ***sexuale***

***v**** Stabilirea unui plan de acțiune

Starea fizică a pacientului, incluzând fizioterapia respiratorie, exercițiile fizice zilnice (antrenamentul muscular), tratamentele farmacologice și toate cele care vizează obținerea unui control mai bun al bolii (renunțarea la fumat, controlul nutrițional, vaccinurile, suport psihologic și social etc.) (Tabelul 1).

Programele de reabilitare sunt multidisciplinare, implicând diverși profesioniști, inclusiv pneumologi, medici de familie, specialiști în reabilitare, kinetoterapeuți, dieteticieni autorizați, terapeuți ocupaționali, psihologi, asistenți sociali și alții. Toți își vor dedica eforturile maxime pentru a atinge obiectivul final de îmbunătățire a calității vieții pacienților prin reducerea obstrucției bronșice, prevenirea complicațiilor, ameliorarea simptomelor și creșterea toleranței la efort.

## Când este indicat?

Măsurile de reabilitare respiratorie sunt indicate pentru toți pacienții cu boli respiratorii cronice. Cu toate acestea, atunci când sunt înțelese în forma sa mai specifică de antrenament fizic, acestea sunt indicate pentru pacienții care, în ciuda tratamentului farmacologic adecvat, continuă să prezinte simptome care le limitează activitatea fizică sau socială, precum și pentru cei care se confruntă cu anxietate sau pierderea independenței în desfășurarea activităților zilnice. Înainte de a începe un program de antrenament fizic ,

trebuie efectuată o evaluare clinică și funcțională atentă pentru a adapta programul la caracteristicile pacientului și a anticipa posibilele complicații, în special cele de natură cardiacă.

## Ce tehnici și proceduri includem în conceptul de reabilitare respiratorie?

Aspectele care pot fi incluse în programele complete de reabilitare respiratorie sunt enumerate în Tabelul 1. Alte capitole ale acestei cărți explorează în profunzime subiecte legate de utilizarea medicamentelor inhalatorii, renunțarea la fumat, educație și cunoașterea detaliată a bolilor respiratorii. Prin urmare, acest capitol se va concentra pe fizioterapia respiratorie și -antrenamentul fizic, care sunt cele mai specifice tehnici de reabilitare.

## Fizioterapie respiratorie

Obiectivele principale ale fizioterapiei sunt prevenirea complicațiilor respiratorii, restabilirea funcției pulmonare și îmbunătățirea calității vieții. Fizioterapia este o componentă fundamentală a programelor de reabilitare și cuprinde trei tipuri de tehnici. În primul rând, tehnici care vizează îmbunătățirea eliminării secrețiilor (importante în special pentru pacienții cu cantități mari de secreții bronșice, cum ar fi cei cu bronșiectazie). În al doilea rând, tehnici de reantrenament respirator care îmbunătățesc tiparele de respirație. Și în al treilea rând, tehnici de relaxare.

## *Doctore, am mult mucus (flegmă) și nu pot să-l tușesc. Cum pot scăpa de excesul de secreții?*

Îndepărtarea acumulării excesive de mucus din bronhii este importantă deoarece poate provoca leziuni pulmonare (obstrucție bronșică, infecții etc.). Mai multe proceduri vizează realizarea acestui lucru, cum ar fi percuția *(bătăile din palme),* vibrațiile, drenajul postural (folosind efectul gravitației ) și tehnicile care utilizează compresia gazelor (gestionarea tusei, compresiile toracice, expirația forțată etc.) (Fig. 1). Mai recent, se utilizează dispozitive numite insuflatoare-exsuflatoare, care combină presiunea inspiratorie pozitivă cu presiunea expiratorie negativă, care sunt foarte utile la pacienții neuromusculari.

## *Reeducarea respiratorie, Ce exerciții de respirație ar putea fi de ajutor?*

Este extrem de util să ne antrenăm mușchii respiratori (diafragmele și așa-numiții mușchi accesorii ai respirației) pentru a crea un model de respirație mai eficient, mai lent și mai profund, permițând o ventilație mai eficientă și îmbunătățind dispneea. Să vedem cum putem obține acest efect:

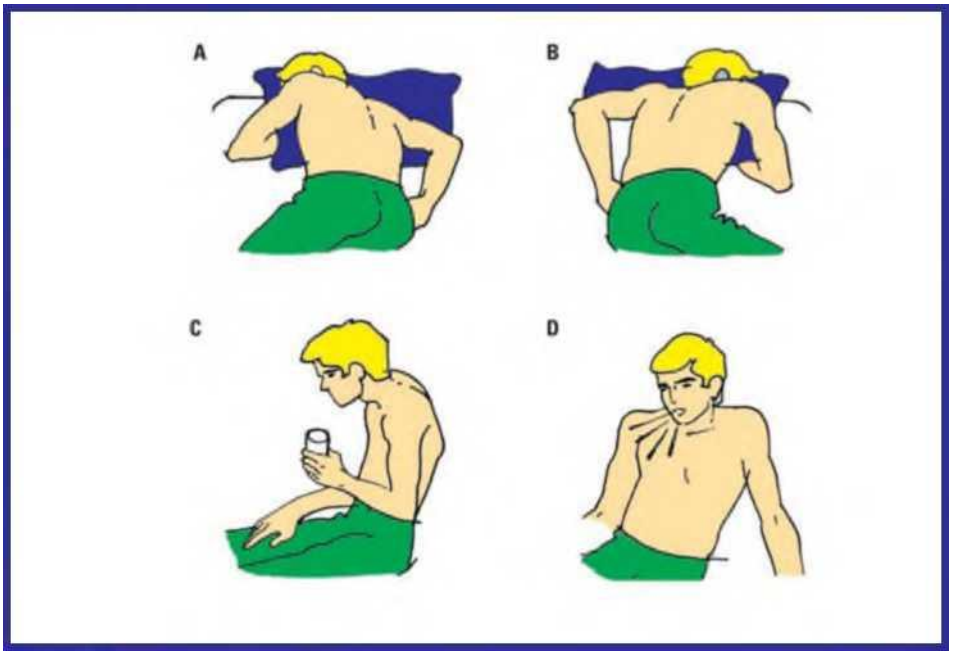



**Figura 1. Drenaje postural y tos dirigida, por favorecer la eliminación de secreciones.**

### *Respirație cu buze strânse*

Corpul tău ți-ar putea spune deja că respirația cu buzele țuguiate - ca și cum ai fi pe cale să fluieri - este cea mai bună pentru tine, așa că este posibil să o fi exersat deja . Pentru a obține cele mai mari beneficii, urmează acești pași:

- Respirați adânc și complet pe nas timp de 1-2 secunde.
- Oprește-te scurt.
- Strângeți-vă buzele ca și cum ați fluiera și expirați încet pe gură timp de 6-8 secunde. Folosiți-vă buzele strânse pentru a rezista vitezei aerului care iese din plămâni.
- Repetă. De data aceasta, așează ușor trei degete pe buze și simte rezistența.
- Exersează această tehnică timp de 5-10 minute, de 2-4 ori pe zi.
- Folosește acest exercițiu de respirație în fiecare zi sau ori de câte ori este nevoie, în special în timpul exercițiilor precum urcatul scărilor sau mersul pe o suprafață plană.

### *Respirația abdominală (ventilația diafragmatică)*

Diafragma, acel mușchi mare situat sub plămâni, este principalul mușchi respirator. Diafragma se mișcă în jos pentru a atrage aerul în plămâni și în sus pentru a-l expulza atunci când expiri. Respirația abdominală își propune să optimizeze această funcție a diafragmei.

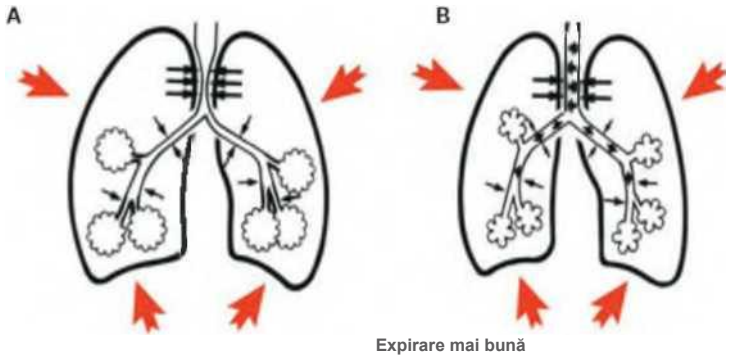



**Figura 2. Efectul imobilizării buzelor asupra gradului de umflare a plămânilor. A: Fără imobilizare buzelor, aerul este prins în plămân din cauza compresiei căilor respiratorii. B: Cu buzele ţuguiate, căile respiratorii rămân normale, iar plămânul nu este umflat.**

De ce este important să înveți acest tip de respirație? Dacă ai o boală pulmonară obstructivă cronică, cum ar fi emfizemul pulmonar, plămânii tăi pot fi „supraumflați" cu aer prins. Acest lucru face ca diafragma, care este de obicei curbată, să se aplatizeze (Fig. 2). Când diafragma se aplatizează, nu se mișcă în sus și în jos așa cum ar face-o în mod normal și se consumă mai multă energie deoarece modelul normal de respirație este inversat. În condiții normale, când inspiri, abdomenul și pieptul se mișcă spre exterior datorită mișcării descendente a diafragmei. Din cauza bolii pulmonare, abdomenul se mișcă spre interior, iar pieptul se mișcă spre exterior. Respirația abdominală te va ajuta să-ți schimbi treptat modelul de respirație înapoi la normal. În plus, utilizarea mușchilor abdominali va ajuta diafragma să funcționeze mai eficient și cu mai puțin efort.

Respirația abdominală ar trebui să fie însoțită de o modificare a tiparului de respirație pentru a o face mai lentă și mai profundă. În plus, aceasta va fi combinată cu tehnicile de relaxare și respirația cu buzele ţuguiate învățate în secțiunea anterioară, care vor ajuta la controlul vitezei de expirație (Fig. 3).

Instrucțiunile pentru efectuarea respirației abdominale combinate sunt următoarele:

- Întinde-te pe spate pe un pat sau o canapea cu o pernă sub cap și o alta sub genunchi. Asigură-te că te simți confortabil și relaxat.
- Pune o mână pe abdomen și cealaltă pe partea superioară a pieptului.
- Inspiră lent și profund pe nas, imaginându-ți că tragi aer în abdomen. Mâna de pe mușchii abdominali ar trebui să se miște în sus, în timp ce mâna de pe pieptul superior ar trebui să rămână nemișcată.

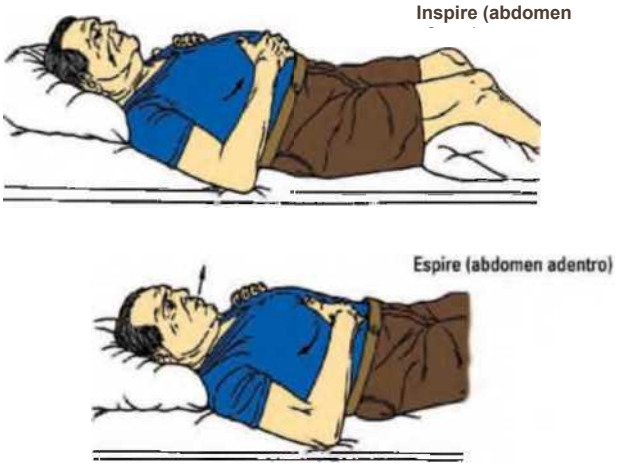



**Figura 3. Reprezentare grafică a ventilației abdominale.**

- Expiră încet prin buzele strânse, încordând în același timp mușchii abdominali. În același timp, folosește mâna pentru a împinge ușor abdomenul spre interior și în sus.
- Pieptul nu trebuie să se miște. Inspiră: abdomenul afară. Expiră: abdomenul înăuntru.
- Încearcă să exersezi respirația abdominală timp de 10-15 minute la fiecare 3-4 ore, până când devine automată. Dacă simți amețeli, odihnește-te.
- Dacă dorești, poți adăuga o greutate ușoară (de exemplu, o carte sau un sac de nisip) pe mușchii abdominali pentru a-i întări și mai mult și a te ajuta să expiri mai ușor.

Nu uita: Concentrează-te pe mișcarea mușchilor abdominali spre exterior în timp ce inspiri. În timp ce expiri prin buzele țuguiate, împinge ușor spre interior și în sus cu cealaltă mână. Menține pieptul relaxat și folosește-ți abdomenul pentru a face mișcarea de respirație. Odată ce te simți confortabil să folosești respirația abdominală în timp ce stai culcat, încearcă-o în picioare, apoi în șezut și în final mergând. Cu cât te simți mai confortabil cu respirația abdominală , cu atât o vei folosi mai mult pe parcursul zilei. Acest exercițiu poate fi dificil de stăpânit, mai ales dacă tiparul tău de respirație a fost inversat pentru o lungă perioadă de timp. Dar ai răbdare! Vei descoperi că beneficiile merită efortul.

Fizioterapeutul te va învăța cum să execuți aceste exerciții care te vor ajuta să respiri mai bine și să-ți desfășori activitățile cu mai puțină dificultăți de respirație.

*TEHNICILE* DE RELAXARE INCLUD *RELAXAREA MUSCULARĂ PROGRESIVĂ* cu tehnici de contracție-decontracție, relaxarea prin inducerea percepțiilor senzoriale, sofrologia și chiar tehnici orientale precum yoga și meditația.

Tienen como objetivo disminuir el trabajo y el coste energético de la respiración, además de controlar la disnea y reducir la ansiedad. Existen varias formas como la

Nu uita: important în legătură cu toate aceste tehnici pe care le-am văzut este că sunt efectuate de un fizioterapeut care te instruiește atât pe tine, cât și pe îngrijitorii tăi.

## Exerciţii fizice sau cum să-mi antrenez mușchii

În această secțiune vom analiza impactul pe care stilul de viață sedentar și lipsa de exerciții fizice îl au asupra mușchilor, atât respiratorii, cât și non-respiratori, și modul în care aceștia pot fi antrenați pentru a îmbunătăți respirația și toleranța la efort.

## Ce *se întâmplă dacă nu îmi exersez mușchii respiratori?*

Multe persoane care se confruntă cu dificultăți de respirație (dispnee) ușoare până la moderate cred că exercițiile fizice sunt dăunătoare plămânilor și inimii lor. Ei simt că, dacă nu exagerează și iau lucrurile ușor, se vor bucura mai mult de viață. Acest lucru nu ar putea fi mai departe de adevăr! Cu cât ești mai puțin activ, cu atât vei avea mai multe dificultăți de respirație și dificultăți de respirație, chiar și în timpul unei activități foarte ușoare. Reține că exercițiile fizice te vor face mai activ și, din moment ce mișcarea fizică este necesară pentru muncă, timp liber, călătorii și sex, o respirație mai ușoară în timpul acestor activități te poate ajuta să te bucuri mai mult de viață.

## Ce *este antrenamentul muscular?*

Activitatea fizică limitată este una dintre cele mai frecvente probleme și una dintre cele mai semnificative interferențe cu calitatea vieții pacienților cu boli respiratorii cronice, în special BPOC. În mod tradițional, oboseala asociată cu efortul din ce în ce mai puțin intens era legată de obstrucția cronică a căilor respiratorii, dar acum se știe că aproximativ 40% dintre acești - pacienți încetează să facă exerciții fizice din cauza oboselii musculare a membrelor inferioare, nu a detresei respiratorii. Implicația clinică este clară, deoarece limitarea exercițiilor fizice are un impact foarte negativ asupra calității vieții. Tratamentul acesteia și ameliorarea ulterioară reprezintă un obiectiv terapeutic principal prin programe de recuperare și antrenament fizic. Există trei modalități clasice de antrenament muscular: în primul rând, antrenamentul membrelor superioare; în al doilea rând, antrenamentul membrelor inferioare; și în al treilea rând, antrenamentul mușchilor inspiratori (Tabelul 2).

### *Antrenamentul membrelor superioare*

Acest lucru este important deoarece activitățile fizice care necesită mișcarea brațelor fără sprijin (pieptănarea, bărbieritul, dușul) cauzează frecvent modificări ale tiparelor de respirație și dificultăți de respirație. Acest antrenament poate fi efectuat cu ajutorul unui aparat de exerciții pentru brațe conceput pentru a fi acționat de brațe și prin efectuarea de ridicări de brațe (antrenament fără sprijin) cu gantere de diferite greutăți.

**Tabelul 2. Antrenamentul muscular în reabilitarea respiratorie**

Mușchii, ne inspiră

***v**** Rezistența la respirație Manevre de hiperventilație

Antrenament de rezistență pentru membrele superioare ***v**** Ridicare de greutăți (fără suport) ***v**** Cicloergometru (cu suport) ***v**** Canotaj

Antrenament de rezistență pentru membrele inferioare ***v**** Mers ***v**** Scări

***v**** Cicloergometru

Bandă ergometrică ***v****

Antrenament pentru întărirea mușchilor scheletici ***v**** Exerciții multi-gimnastică la bancă

**f iVERFiVA-M/fiVEO *MEMBRE INFERIOARE***

Este cea mai eficientă măsură de reabilitare, cea care crește cel mai mult capacitatea și toleranța la efort, reduce dificultățile de respirație și îmbunătățește calitatea vieții. Există mai multe opțiuni pentru obținerea unui antrenament adecvat al picioarelor . În prima variantă, numită exercițiu de mare intensitate, pacientul se exercită folosind o bicicletă staționară sau o bandă de alergare, efectuând un efort progresiv cu o intensitate apropiată de maximul posibil. În a doua variantă, numită exercițiu submaximal, pacientul se exercită, tot folosind o bicicletă staționară sau o bandă de alergare, într-un mod constant, dar cu o intensitate mai moderată. În cele din urmă, introducerea programelor de reabilitare la domiciliu a făcut posibil un regim de antrenament simplu, constând în mers pe jos timp de 30-45 de minute, antrenând pacientul să atingă viteza maximă permisă de limitele sale fiziologice, fără a experimenta disconfort semnificativ și cu monitorizare prin intermediul unui pedometru.

*ANTRENAMENTUL MUȘCHILOR INSPIRATORI*

Scopul său este de a îmbunătăți forța și rezistența mușchilor respiratori. Acest lucru se poate realiza în două moduri: 1) prin respirația printr-un mușțiuc care rezistă inhalării; aceasta îmbunătățește atât forța, cât și rezistența mușchilor inspiratori și 2) prin efectuarea unor manevre de hiperventilație, adică respirație rapidă și profundă; aceasta crește rezistența, dar nu mai este utilizată pe scară largă, deoarece ar fi necesar să se anticipeze efectele adverse ale hiperventilației (amețeli, crampe etc.).

Rețineți: Pentru a participa la un program de antrenament, pacientul va merge la sala de sport a spitalului de câteva ori pe săptămână, unde un medic și un fizioterapeut vor concepe cel mai potrivit protocol pentru caracteristicile sale individuale (tipul bolii, severitatea acesteia, bolile asociate etc.). Aceste programe durează de obicei 8-10 săptămâni, după care pacientul trebuie să continue efectuarea

exercițiilor învățate acasă pentru a menține beneficiile pe termen lung.

Adesea, aceste programe supravegheate de medici și fizioterapeuți nu sunt accesibile tuturor pacienților, așa că în secțiunea următoare descriem o serie de exerciții simple, care pot fi făcute acasă și pot fi foarte utile în ameliorarea senzației de dificultăți de respirație și îmbunătățirea progresivă a toleranței la efort.

## *Doctore, sunt obosit, îmi pot îmbunătăți respirația?*

Absolut! Cheia este să înveți să respiri mai eficient și mai eficace. Uită de efortul intens de a inspira și concentrează-te pe expirarea întregului aer din plămânii umflați. Expiră (expiră) mult mai mult decât inspiră (inspiră). Expiră încet și controlat, cu buzele strânse, ca și cum ai fluiera, și inspiră mai puțin . Așadar, în timp ce mergi, numără sau estimează mental: 1, 2, 3 pentru a inspira și 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 pentru a expira, fluierând în același timp în liniște.

Mergeți pe jos de cel puțin două ori pe zi. Începeți cu 1-2 minute și creșteți timpul zilnic. Lucrați până la cel puțin 30 de minute, de două ori pe zi. Ca alternativă la mers pe jos, puteți, de asemenea, să urcați și să coborâți scările, urmând instrucțiunile menționate anterior. S-ar putea să descoperiți că mersul pe jos de 2-3 km/zi sau urcarea mai multor etaje de scări vă poate ameliora de fapt dificultățile de respirație. Acest lucru se datorează faptului că învățați să vă folosiți mușchii respiratori mai eficient și să profitați la maximum de exercițiu, la fel ca sportivii. Este important să începeți încet și să vă amintiți: mențineți ritmul; rezistența este mai importantă decât viteza! Luați-vă pulsul înainte și după antrenament. Fiți atenți la orice vârfuri ale ritmului cardiac. Dacă ritmul cardiac crește prea mult, este posibil să mergeți prea repede. O mică dificultăți de respirație sau oboseală nu vor strica, dar nu vă suprasolicitați. Păstrați controlul asupra timpului în loc să ghiciți și bucurați-vă de observarea progresului.

## Renunţarea la fumat, controlul nutriţional şi vaccinarea

Tratamentul eficient al fumatului, asigurarea unei stări nutriționale adecvate, evitarea atât a supraponderalității (obezității), cât și a malnutriției și, în final, prevenirea infecțiilor care pot declanșa exacerbări ale bolii, reprezintă complementul perfect exercițiilor fizice și al tratamentului farmacologic.

## *Tutun, ar trebui să mă las de fumat?*

Tutunul este cauza directă a bolilor respiratorii precum BPOC și cancerul pulmonar și contribuie semnificativ la agravarea tuturor celorlalte boli respiratorii. Renunțarea la fumat este, fără îndoială, primul pas pe care ar trebui să-l facă orice pacient cu afecțiuni respiratorii. Dacă nu se poate lăsa singur, ar trebui să solicite asistență medicală.

medicul dumneavoastră pneumolog, care va analiza cazul și va prescrie cel mai potrivit tratament farmacologic și psihologic. Îl trimitem pe cititor la Capitolul 2 (Tutunul și fumătorii) din această carte, unde acest subiect este discutat în detaliu.

## *Este nutriția importantă?*

Malnutriția este o caracteristică comună a pacienților respiratori, în special a celor cu boli obstructive precum BPOC. Se estimează că 25% dintre pacienții stabili și 50% dintre pacienții spitalizați pot fi malnutriți. Conceptual, această pierdere nutrițională apare atunci când cheltuielile energetice depășesc aportul caloric. La pacienții cu boli respiratorii cronice, pot apărea ambele situații: scăderea aportului din cauza creșterii detresei respiratorii în timpul și după masă (diafragma se ridică, reducând capacitatea toracică) și creșterea cheltuielilor energetice bazale din cauza solicitărilor mai mari asupra mușchilor respiratori. Pierderea în greutate se datorează în primul rând, dar nu exclusiv, pierderii masei musculare scheletice. Ca o consecință a acestei malnutriții, există o reducere a masei și forței musculare respiratorii și o creștere a mortalității.

În ceea ce privește dieta, trebuie evitat un aport ridicat de calorii și carbohidrați pentru a reduce riscul de supraproducție de dioxid de carbon ($CO2_{)}$, care crește cererea de ventilație. În schimb, o dietă cu o proporție mai mare de lipide (grăsimi) poate fi benefică. Menținerea unui echilibru adecvat de fluide și electroliți este, de asemenea, importantă, deoarece hipokaliemia (deficiența de potasiu), hipomagneziemia (deficiența de magneziu), hipocalcemia (deficiența de calciu) și hipofosfatemia (deficiența de fosfor) sunt asociate cu o funcție diafragmatică scăzută.

Rețineți: atât excesul de greutate, cât și deficitul de grăsime vă sunt dăunătoare, așa că trebuie să mențineți o dietă echilibrată pentru a atinge o greutate optimă. O dietă bogată în fructe și legume este esențială și trebuie să acordați o atenție deosebită atât frecvenței, cât și volumului meselor. Se recomandă consumul de mese mici și frecvente (5 sau 6 pe zi) pentru a preveni creșterea dispneei, sau a dificultăților de respirație, în timpul scurtelor pauze de respirație care însoțesc înghițirea, precum și alte probleme digestive, cum ar fi digestia prelungită, care cresc necesarul de oxigen. Este important să asigurați un aport adecvat de lichide (1,5-2 litri/zi), care vor ajuta la subțierea și eliminarea secrețiilor (Tabelul 3).

## *Trebuie să ne vaccinăm?*

Gripa, o infecție virală care afectează sistemul respirator, este diferită de răceala comună și poate fi gravă la persoanele cu boli respiratorii cronice, cum ar fi BPOC, astm, bronșiectazie etc., care au căi respiratorii mai sensibile și un risc mai mare de a exacerba afecțiunea subiacentă și de a dezvolta complicații precum pneumonia sau infecțiile bacteriene. Vaccinul antigripal trebuie utilizat în mod curent, deoarece reduce morbiditatea și

**Tabelul 3. Consultanţă administrativă**

Când se simte bine...

- ***v**** Dietă echilibrată (3-4 mese/zi)
- ***v**** Consumaţi alimente fade
- ***v**** Controlul periodic al greutăţii
- ***v**** Încercaţi să evitaţi mesele grele
- ***v**** Combate constipaţia. Consumă fibre atunci când nu te simţi bine.
- ***v**** Mese uşoare şi mici (5-6 mese moi)

mesele ***grele***

***Evitaţi*** alimentele care produc gaze (varză, conopidă, ceapă etc.) şi consumul excesiv de carbohidraţi (pâine, paste făinoase, cartofi, orez etc.). Nu consumaţi băuturi carbogazoase.

***v**** Creşteţi aportul de calciu (produse lactate) în timp ce luaţi corticosteroizi orali (cortizon)

Beţi apă (minim 1,5 litri/zi) şi evitaţi băuturile alcoolice.

Mortalitatea în timpul epidemiilor de gripă. Eficacitatea sa este de aproximativ 70% și protejează timp de aproximativ 6 luni. Compoziția în fiecare an este stabilită de OMS și Comisia Uniunii Europene pe baza datelor epidemiologice din anul precedent. Se administrează în fiecare an la începutul toamnei.

Pneumonia bacteriană este o infecție care afectează plămânii și este deosebit de gravă la pacienții cu boli respiratorii cronice sau de altă natură (cardiace , renale, hepatice, neurologice etc.). Vaccinul pneumococic conține antigene capsulare purificate din 23 de serotipuri pneumococice, responsabile pentru peste 85% din infecțiile cauzate de acest germen. Se administrează ca o singură doză subcutanată sau intramusculară și poate fi administrat simultan cu vaccinul antigripal, deși în locuri diferite de injectare. Acest vaccin oferă protecție timp de 5 ani.

Vaccinurile împotriva răcelii fabricate cu bacterii moarte nu au nicio utilizare clinică, așa că nu mai sunt utilizate.

## Terapia cu oxigen sau cum se tratează insuficienţa respiratorie

Respirăm aerul din mediul nostru, care conține 21% oxigen, iar restul azot. Această cantitate de $O_2$ este suficientă pentru a asigura buna funcționare a tuturor organelor noastre. În multe boli, respiratorii sau de altă natură, există o defecțiune a ventilației și a schimbului de gaze ($O_2$ și $CO_2$ ) care are loc în plămâni, ceea ce poate duce la o afecțiune cunoscută sub numele de insuficiență respiratorie. Tratamentul pentru această afecțiune constă în creșterea artificială a concentrației de $O_2$ în aerul pe care îl respiră pacientul.

# Enfermedades respiratorias, Consejos para paciemes

## *Am nevoie de oxigen?*

Terapia cu oxigen la domiciliu este foarte importantă pentru pacienții care suferă de deficit cronic de oxigen (insuficiență respiratorie). Acest deficit trebuie măsurat prin analiza gazelor sanguine arteriale sau indirect prin pulsoximetrie (un test neinvaziv care detectează saturația de oxigen prin piele). Nivelurile normale de PaO2 ( presiunea arterială a oxigenului) sunt peste 80 mmHg la nivelul mării, ceea ce corespunde unei saturații peste 90%. Nivelurile normale de PaCO2 (presiunea arterială a dioxidului de carbon) sunt între 37 și 45 mmHg.

Dacă PaO2-ul dumneavoastră este sub 55 mmHg în timp ce sunteți stabil clinic și primiți tratament medical adecvat, medicul vă va prescrie oxigen pentru uz domiciliu. Acest oxigen va fi furnizat de o companie de servicii sub formă de butelii ( oxigen gazos ), concentratoare sau chiar oxigen lichid , în funcție de nevoile dumneavoastră și de recomandările pneumologului. Dacă este necesar, oxigenul lichid portabil vă poate ajuta cu exercițiile fizice și alte activități zilnice.

Nu uitați: Folosiți oxigenul așa cum v-a fost prescris de medic. Rețineți că, pentru o eficacitate maximă, trebuie să îl utilizați mai mult de 15 ore pe zi, inclusiv peste noapte. Este posibil să nu simțiți întotdeauna o lipsă de oxigen, iar organismul dumneavoastră poate fi afectat dacă nu îl utilizați atunci când nivelul de oxigen din sânge este scăzut. Mențineți o igienă adecvată a echipamentului. Nu fumați niciodată, atât pentru că reduce eficacitatea terapiei cu oxigen, cât și din cauza riscului de incendiu.

## *Sunt călătoriile cu avionul periculoase?*

Pacienții cu afecțiuni respiratorii prezintă adesea niveluri și mai scăzute de oxigen în sânge în timpul călătoriilor aeriene. În plus, imobilizarea prelungită crește riscul formării cheagurilor de sânge în vene, ceea ce duce la tromboembolism pulmonar. Prin urmare, acești pacienți trebuie evaluați înainte de călătoria cu avionul pentru a estima deficitul de oxigen, riscul de boli asociate și pentru a prescrie oxigen pentru zbor, dacă este necesar. Nivelurile de oxigen din sânge în timpul zborului trebuie menținute peste 50 mmHg. Pacienții pot zbura în siguranță dacă saturația de oxigen rămâne peste 88% și nu există efecte adverse, cum ar fi tahicardia sau hipotensiunea arterială. Pacienții care utilizează oxigen acasă ar trebui să crească debitul cu 1-2 litri în timpul zborului. Dacă este necesar oxigen suplimentar, acest lucru trebuie aranjat cu compania aeriană cu câteva zile în avans.

## Cum afectează boala mea relațiile sexuale?

Mulți pacienți ezită să întrebe dacă este „periculos” să aibă relații sexuale sau cum afectează boala lor relațiile sexuale. Cu toate acestea, trebuie să știți că pneumologul dumneavoastră înțelege că relațiile sexuale sunt semnificativ legate de bunăstarea emoțională și stima de sine a pacienților cu afecțiuni respiratorii și, prin urmare, vă va oferi sprijinul necesar. Factorii respiratori (dificultăți de respirație, oboseală, tuse, hipoxemie, echipamente de oxigenoterapie), factorii psihosociali, cum ar fi scăderea stimei de sine și depresia, factorii socioculturali și alți factori legați pot juca un rol.

**Tabelul 4. Relații sexuale: sfaturi practice**

***Evitați*** să faceți sex după mese.

***v**** Aveți o cameră cu o temperatură potrivită

***v**** Planificați în prealabil o perioadă de odihnă (efectuați exerciții de respirație, relaxare și igienă bronșică) ***v**** Adoptați o postură confortabilă (evitați pozițiile care implică susținerea propriei greutăți; este de preferat să folosiți poziții pasive (pe o parte, față în față)

***Dacă*** aveți oxigen acasă, îl puteți folosi în timpul actului sexual. De asemenea, puteți folosi ***spray-uri de salvare*** înainte și după actul sexual.

Personalitatea și înțelegerea sexualității pot influența dorința sexuală. Fazele funcției sexuale cele mai afectate sunt de obicei libidoul și erecția. La pacienții cu o stare funcțională stabilă, se recomandă anumite poziții care nu cresc dificultățile respiratorii, precum și utilizarea oxigenoterapiei în timpul actului sexual în cazurile de insuficiență respiratorie.

Nu uita: afecțiunea ta nu ar trebui să te împiedice să faci sex, iar Tabelul 4 oferă câteva sfaturi utile. Este important să consulți un specialist înainte de a utiliza orice medicament pentru tratarea disfuncției sexuale, deoarece unele medicamente pot provoca reacții adverse care agravează funcția respiratorie.

## Ce factori pot influența negativ boala mea?

În primul rând, putem discuta factorii legați de nerespectarea tratamentului, cum ar fi fumatul în continuare, nerespectarea medicației prescrise, utilizarea incorectă a inhalatoarelor sau ratarea programărilor medicale. În al doilea rând, există gestionarea deficitară a oricăror afecțiuni concomitente (boli de inimă, diabet, boli hepatice etc.). În al treilea rând, există tulburări de anxietate și depresie, inerente oricărei boli cronice. Anxietatea este caracterizată prin senzații precum tensiune, frică, angoasă, senzație de apăsare în piept etc. Depresia este caracterizată prin tristețe, apatie, oboseală etc. Aceste afecțiuni sunt de obicei cauzate de boala în sine și trebuie găsite modalități de abordare a problemei. În cele din urmă, problemele sociale și familiale au, de asemenea, un impact negativ asupra evoluției bolii.

## Sfaturi finale

Pacienții cu boli respiratorii cronice trebuie să respecte cu strictețe regimul medicamentos prescris, urmând recomandările medicului pneumolog privind renunțarea la obiceiurile dăunătoare - în special fumatul - administrarea medicamentelor conform prescripției, menținerea unei diete echilibrate și respectarea unui program adecvat de exerciții fizice. Toate acestea vor contribui la minimizarea impactului bolii.

**Încălzire acasă:** mențineți un mediu umed (umiditatea optimă este de 45% și temperatura de 19-21°)

**Climă:** vremea rece și schimbările de temperatură sunt dușmanii bolilor respiratorii

**Călătorii și vacanțe:** Planificați-vă vacanțele din timp, ținând cont de altitudinea destinației. Este recomandabil să nu depășiți 1.500 de metri. Puteți călători cu avionul; dacă aveți nevoie de oxigen, trebuie să informați compania aeriană din timp.

**Îmbrăcăminte:** Îmbracați-vă corespunzător perioadei anului, fără prea multe straturi, lejeră și ușor de îmbrăcat. Nu folosiți curele, brâuri sau portjartieri care comprimă pieptul.

**Somn:** Stabiliți rutine pentru culcare, trezire și odihnă. Nu faceți pui de somn mai lungi de 90 de minute. Evitați alimentele care conțin cofeină și alcool.

**Baie/duș:** Dacă această activitate vă face să simțiți că vă înecați, puneți un scaun în cadă, spălați-vă stând așezați (un membru al familiei vă poate ajuta în zonele în care ar putea necesita mai mult efort), faceți-o încet, uscați-vă cu prosoape mici.

**Poluare:** Evitați poluanții precum lacurile, insecticidele, vopselele... deoarece pot provoca iritații.

**Rețea:** manifestați interes pentru alți pacienți cu aceeași boală.

**Figura 4. Sfaturi generale pentru pacientul cu boală respiratorie cronică.**

Gestionarea bolii va îmbunătăți calitatea vieții, va reduce numărul de exacerbări și va crește speranța de viață. Figura 4 rezumă o serie de sfaturi practice generale care ar trebui să ajute la o mai bună gestionare a bolilor respiratorii cronice.

În cele din urmă, se recomandă ca pacienții să se alăture sau să creeze grupuri de sprijin în comunitatea lor. În acest sens, asociațiile de pacienți cu afecțiuni respiratorii ar trebui să joace un rol important, iar societățile științifice și agențiile guvernamentale sunt cele care le promovează dezvoltarea și colaborează la formarea lor. Pacienții învață unii de la alții, înțeleg mai bine natura bolii lor și, în general, adoptă o atitudine pozitivă care le permite să depășească provocările.

## Site-uri web recomandate

- www.separ.es
- www.neumomadrid.org
- www.asturpar.org
- www.sogapar.es
- www.neumocan.es
- www.socalpar.es
- www.neumosur.net
- www.svneumo.org

# Cu ce se ocupă chirurgia toracică?

*Laureano A. Aolins Lopez Rodó*

## Introducere

Chirurgia toracică este o specialitate chirurgicală dedicată studiului și tratamentului afecțiunilor care afectează toracele, atât structura, cât și conținutul acestuia, și anume peretele toracic, pleura, plămânii, mediastinul, arborele traheobronșic, esofagul și diafragma. Această definiție a fost stabilită de Comisia Națională de Specialitate din cadrul Consiliului Național al Specialităților Medicale și aprobată de Secretariatul de Stat pentru Universități și Cercetare din cadrul Ministerului Educației și Științei în aprilie 1996.

## Memento anatomic

Structura scheletică a toracelui, adică toracele osos, este formată din douăsprezece perechi de coaste și cartilajele acestora, douăsprezece vertebre toracice cu discuri intervertebrale și stern. Sunt incluse și o claviculă și o scapulă, deoarece aceste oase servesc drept puncte de atașare pentru unii dintre mușchii implicați în respirație.

De obicei, cartilajele costale ale coastelor 1-7 se articulează cu sternul și se numesc coaste adevărate. Cartilajele costale ale coastelor 8-10 ( coaste false ) se unesc de obicei la capetele lor cu cartilajul coastei imediat superioare, în timp ce capetele anterioare ale cartilajelor coastelor 11 și 12 ( coaste flotante) nu au o atașare scheletică directă și rămân libere. La capetele lor posterioare, toate coastele se articulează cu coloana vertebrală.

Peretele toracic anterior este acoperit de piele și fascia superficială care conține glandele mamare. Mușchii acestui perete toracic includ pectoralul mare, pectoralul mic, serratus anterior și subclavius. Mușchii intrinseci ai pieptului sunt mușchii intercostali externi și interni, iar mușchii peretelui toracic posterior sunt trapezul, latissimus dorsi, romboidul mare, romboidul mic și ridicătorul scapulei.

Diafragma este un sept musculotendinos care separă cavitatea toracică de cavitatea abdominală. Prin urmare, formează podeaua cavității toracice și joacă un rol fundamental în respirație, mișcându-se în timpul inspirului și expirului și este inervată de nervii frenici drept și stâng. Diafragma pre-

Are mai multe găuri prin care structurile care trec atât în torace, ca în abdomen, cum ar fi aorta, vena cavă inferioară și esofagul.

Arborele traheobronșic, așa cum sugerează și numele său, este ca un copac cu „trunchiul" său (trahee), „ramuri" (bronhii lobare și segmentare) și „frunze" (parenchimul pulmonar). Plămânul drept este format din trei lobi (superior, mijlociu și inferior), iar plămânul stâng din doi lobi (superior și inferior), fiecare independent anatomic, cu propria arteră, venă și bronhie, permițând intervenția chirurgicală.

Mediastinul este porțiunea toracelui situată între sacul pleural drept și stâng și delimitată anterior de stern și posterior de corpurile vertebrelor toracice. Conține structuri vasculare, ganglioni limfatici, timusul (un organ prezent la copii și de obicei involuat la vârsta adultă), nervi (frenic , vag, splanhnic, lanț simpatic), esofagul și traheea. Pleura este o membrană seroasă care căptușește atât suprafața interioară a cutiei toracice, cât și plămânul în sine. Este o cavitate potențială, deoarece în mod normal nu există din cauza suprapunerii pleurei care căptușește plămânul cu pleura care căptușește cavitatea interioară a cutiei toracice.

## Mecanismul respirației

Sistemul respirator este alcătuit din apendicele nazal extern sau nasul; cavitatea nazală internă și sinusurile paranazale; faringele, care este calea comună pentru aer și alimente; laringele, de unde provine vocea; și traheea, bronhiile și plămânii. Pleura, diafragma, peretele toracic și mușchii care ridică și coboară coastele în timpul inspirului și expirului sunt structuri accesorii, necesare pentru funcționarea sistemului respirator. Mușchii din regiunea anterolaterală a peretelui abdominal sunt, de asemenea, mușchi accesorii în timpul expirului forțat (contracția lor forțează diafragma să se ridice din cauza presiunii exercitate împotriva ei de jos în jos de conținutul cavității abdominale) și sunt utilizați în respirația abdominală. Anumiți mușchi ai gâtului pot ridica coastele, mărind astfel diametrul anteroposterior al toracelui, iar în anumite circumstanțe, mușchii care atașează brațele de peretele toracic pot contribui, de asemenea, la variația capacității toracelui.

Funcția principală a plămânilor este de a adăuga oxigen sângelui care trece prin patul capilar și de a elimina dioxidul de carbon din acesta . Contracția mușchilor inspiratori furnizează forța necesară pentru a depăși rezistența plămânilor și a peretelui toracic și pentru a deplasa aerul de-a lungul arborelui traheobronșic către alveole, unitățile funcționale ale respirației. Aici, aerul alveolar și sângele din capilarele pulmonare, deși separate de o membrană alveolocapilară ultrafină, intră în contact strâns. Oxigenul difuzează în sânge prin membrana alveolocapilară, în timp ce dioxidul de carbon trece în direcția opusă. Prin contracția mușchilor inspiratori, toracele se extinde și plămânii se umplu cu aer. Diafragma este mușchiul principal al inspirației și este, de asemenea, responsabil pentru mișcarea a două treimi din aerul care intră în plămâni în timpul respirației liniștite, asistată de mușchii intercostali și de alți mușchi inspiratori accesorii.

## Înregistrări istorice

Chirurgia toracică a început cu o abordare științifică la începutul secolului al XX-lea. Pionierul Ferdinand Sauerbruch și-a prezentat camera de joasă presiune pe 6 iunie 1904, la cel de-al 33-lea Congres al Societății Chirurgicale Germane de la Berlin. Această cameră, pe care a proiectat-o, a permis deschiderea cavității toracice fără riscul foarte grav de pneumotorax (sau colaps pulmonar), care până atunci fusese principalul obstacol în calea dezvoltării oricărei tehnici intratoracice. El a finalizat acest prim și definitiv pas cu lucrarea sa în două volume, * *Chirurgia organelor toracice*,* în care a descris diferite tehnici chirurgicale, în special cele care vizau tratarea tuberculozei pulmonare.

Progresul real în chirurgia intratoracică nu a fost posibil până la depășirea pneumotoraxului deschis cu colaps pulmonar, grație ventilației asistate cu un tub introdus în trahee, introdusă de Meltzer în 1909. De atunci, dezvoltarea procedurilor pentru accesarea organelor intratoracice a fost progresivă și de neoprit. În 1928, John Alexander a instituționalizat pregătirea specifică în Chirurgie Toracică în cadrul Departamentului de Chirurgie Generală al Universității din Michigan. Această nevoie de specializare a fost justificată de faptul că intervențiile toracice erau efectuate de chirurgi generaliști cu puțină pregătire. Candidații pentru specializarea în Chirurgie Toracică Generală trebuiau să aibă o pregătire cuprinzătoare în medicină internă, practică clinică , patologie, fiziologie, lucrări de laborator și să fie într-o stare bună de sănătate. Este important de reținut că tuberculoza pulmonară a rămas o boală care, în 1946, reprezenta una dintre cele mai presante probleme ale celui de-al Doilea Război Mondial. Numai la Berlin, rata mortalității a ajuns la 255 de pacienți/100.000 de locuitori.

Cei mai eminenți chirurgi toracici din prima jumătate a secolului XX proveneau din domeniul tiziologiei (studiul tuberculozei pulmonare), iar cele mai frecvente proceduri pe care le-au efectuat au fost secționarea aderențelor în pneumotoracele terapeutice, pneumotoracele extrapleurale cu sau fără tuburi toracice, toracoplastiile și, ocazional , rezecțiile pulmonare parțiale sau totale, care au fost asociate cu complicații și mortalitate ridicate. După al Doilea Război Mondial, introducerea medicației antituberculoase a înlocuit problema complexă a colapsului toracic și a tehnicilor de drenaj cu cea a rezecției pulmonare. Declinul tuberculozei pulmonare este compensat de creșterea alarmantă a cancerului pulmonar, care, fiind o boală excepțională în 1912 (310 cazuri raportate de Atler în toată - literatura mondială), este acum cea mai frecventă cauză de deces prin cancer la bărbați și femei din lumea occidentală.

Complexitatea chirurgiei toracice a fost motivul care l-a motivat pe Dr. Sloan de la Universitatea din Michigan să creeze, în 1972, trei divizii în cadrul departamentului de chirurgie pe care îl conducea: Divizia de Chirurgie Toracică Generală, Divizia de Chirurgie Cardiacă Pediatrică și Divizia de Chirurgie Cardiacă la Adulți. De atunci, chirurgii toracici au provenit din domeniul chirurgiei generale și și-au completat pregătirea cu aceste tehnici chirurgicale toracice specifice, trecând de la chirurgia pulmonară exclusivă la dezvoltarea unei chirurgii toracice cu adevărat generale, care include toate procedurile de diagnostic și tratament chirurgical al organelor intra- și extratoracice .

Excluderea chirurgiei cardiace și a chirurgiei mamare. Acest concept larg include afecțiuni ale peretelui toracic, pleurei, diafragmei, plămânilor, arborelui traheobronșic, esofagului, mediastinului și traumatismelor toracice și a reprezentat o adevărată redescoperire a unei specialități care fusese foarte limitată până atunci.

## Domeniile de acţiune ale chirurgiei toracice

Vom împărți domeniul de aplicare al chirurgiei toracice în două secțiuni principale : proceduri diagnostice și proceduri terapeutice.

## *Proceduri diagnostice în chirurgia toracică*

### *Explorarea chirurgicală a mediastinului*

Așa cum am menționat, mediastinul conține diverse structuri, în special ganglionii limfatici. Acești ganglioni pot fi afectați de propriile boli (limfoame) sau de tuberculoză, sarcoidoză etc., sau, mai frecvent, ca o extensie a cancerului pulmonar. Prin urmare, se efectuează două proceduri chirurgicale, mediastinoscopia și mediastinotomia, atunci când dorim să determinăm diagnosticul sau extinderea tumorii în acești ganglioni limfatici. Ambele proceduri se efectuează sub anestezie generală și necesită de obicei o spitalizare între 6 și 24 de ore.

### *Examinarea traheobronșică*

Arborele traheobronșic poate fi examinat folosind o cameră, introdusă de obicei printr-o nară, o procedură numită bronhoscopie cu fibră optică sau bronhoscopie flexibilă. Atunci când se suspectează o boală endobronșică, cum ar fi o tumoră, bronhoscopia cu fibră optică sub anestezie locală permite vizualizarea bolii și recoltarea de probe de biopsie pentru examen histopatologic.

În cazul obstrucției arborelui bronșic de către un corp străin (de exemplu, un os ) , poate fi necesară o bronhoscopie „rigidă”, care necesită anestezie generală și introducerea unui bronhoscop cu diametru mai mare prin gură pentru a introduce, prin acesta, o pensetă mai mare.

### *Explorarea cavității pleurale; toracoscopie*

Așa cum am menționat anterior, cavitatea pleurală este virtuală, deoarece în mod normal pleura care acoperă plămânul este în contact cu pleura care căptușește peretele interior al toracelui. Prezența aerului (pneumotorax), a lichidului ( revărsat pleural) sau a sângelui (hemotorax) determină separarea celor două pleure, creând o cavitate pleurală adevărată. Toracoscopia, efectuată sub sedare sau, mai frecvent, sub anestezie generală, permite pătrunderea aerului în cavitatea pleurală și vizualizează suprafețele pleurale, mediastinale, diafragmatice, pulmonare și pericardice, permițând astfel colectarea de probe pentru analiză.

La începutul anilor 1990, apariția procedurilor toracoscopice video asistate, odată cu introducerea mini-camerelor video adaptate toracoscopului și dezvoltarea...

# ¿De qué se ocupa la cirugía torácica?

Dezvoltarea mașinilor de sutură endoscopice și a mini-forcepsurilor a făcut posibilă transformarea toracoscopiei, ca procedură diagnostică, în actuala chirurgie toracoscopică minim invazivă videoasistată, care permite efectuarea intervențiilor chirurgicale fără a fi nevoie de deschiderea toracelui, cu îmbunătățirea consecventă a cursului postoperator și a recuperării pacientului.

## *Proceduri terapeutice în chirurgia toracică*

### *Peretele toracic*

### Deformităţi ale peretelui toracic

Cele mai frecvente, *pectus excavatum* și *pectus carinatum* (piept scufundat și pieptul închis), sunt deformitățile care se repară de obicei din motive estetice.

### Infecţii ale peretelui toracic

Diverse tipuri de infecții pot afecta peretele toracic, necesitând drenajul infecției sau, în unele cazuri, îndepărtarea completă a zonei afectate.

### Sindromul de ieşire toracică

Acest sindrom descrie compresia unei artere, vene și/sau nerv în traiectoria sa către membrul superior, ceea ce produce simptome de amorțeală , durere și chiar lipsă de irigări, necesitând îndepărtarea primei coaste pentru a „elibera" obstrucția respectivă.

### Tumori ale peretelui toracic *și* sternului

Diverse tumori pot afecta peretele toracic și sternul, majoritatea având originea în structura osoasă sau musculară, dar și ca o extensie directă a tumorilor provenite din alte organe, cum ar fi sânul, plămânul sau chiar din afara toracelui. În prezent, se pot efectua rezecții complete ale sternului și/sau coastelor, peretele toracic fiind reconstruit folosind proteze pentru a menține - stabilitatea cutiei toracice și lambouri musculare pentru a acoperi defectele rezultate.

### *Diafragmă*

Boala diafragmatică se numără printre afecțiunile mai puțin frecvente, inclusiv prezența unei deschideri diafragmatice excesiv de mari prin care poate ieși stomacul (hernie diafragmatică), care poate necesita reparare. În mod similar, paralizia uneia dintre diafragme, fie cauzată de o procedură efectuată în urmă cu peste 40 de ani ca tratament pentru tuberculoză, fie din alt motiv, are ca rezultat o ridicare a diafragmei care împiedică expansiunea pulmonară. Prin urmare, în unele cazuri, este indicată plicatura diafragmei afectate pentru a oferi mai mult spațiu plămânilor și a facilita respirația.

Există, de asemenea, tumori diafragmatice primare sau tumori originare din ficat sau plămân care pot necesita rezecția totală sau parțială a diafragmei.

*Pleură*

## Revărsate pleurale

Membrana pleurală produce între 50 și 150 cm³ de lichid pe zi, pe care îl reabsoarbe . Când, din orice motiv, se pierde capacitatea de a absorbi acest lichid, acesta se acumulează, rezultând o efuziune pleurală. După examinare prin extragerea unei părți din lichid pentru analiză, se poate plasa un tub toracic pentru drenaj sau se poate efectua o toracoscopie pentru a vizualiza spațiul pleural și a obține probe de biopsie.

## Empiemele *și* hemotoraxul

Prezența puroiului în cavitatea pleurală, sau empiem, apare de obicei în infecții pulmonare severe sau ca o complicație a unei intervenții chirurgicale anterioare, necesitând de obicei drenaj prin intermediul unui tub toracic. Dacă apar complicații, poate fi necesară o intervenție chirurgicală mai agresivă. În mod similar , hemotoraxul, sau acumularea de sânge în cavitatea pleurală în urma unui traumatism sau a unei intervenții chirurgicale, necesită de obicei plasarea unui tub toracic pentru aspirație.

## Tumori pleurale

Cea mai frecventă tumoră pleurală este metastatică, provenind din alte tumori din organism, cum ar fi sânul, colonul, plămânul etc. Acestea produc de obicei o efuziune serosanguinală, necesitând diagnostic și efectuarea pleurodezei sau sigilării pleurale pentru a preveni recurența.

Există, de asemenea, tumora pleurală primară numită mezoteliom, care necesită de obicei diagnostic și, în unele cazuri, se poate efectua o intervenție chirurgicală agresivă, numită pleuropneumonectomie, care include îndepărtarea pleurei parietale și viscerale, a plămânului, diafragmei și pericardului, deoarece toate sunt afectate de tumoră, și toate acestea în contextul unui tratament multimodal .

*Traheе*

## Boli benigne *și* stenoze ale traheei

Traheea poate fi afectată de boli specifice sau sistemice, care sunt de obicei diagnosticate prin intermediul bronhoscopiei cu fibră optică menționate anterior. Există cazuri în care traheea se îngustează ca răspuns la inflamație sau după ce a fost purtată o sondă endotraheală timp de mai multe zile sau săptămâni în unitatea de terapie intensivă (UTI). Aceste stenoze sau îngustări pot necesita îndepărtarea lor prin intervenție chirurgicală de rezecție traheală.

## Boli maligne ale traheei

Traheea poate fi afectată de tumori care își au originea în peretele său, provocând dificultăți de circulație a aerului. Poate fi necesară îndepărtarea inițială a obstrucției cu laser pentru a evalua ulterior posibilitatea unei rezecții chirurgicale planificate sau plasarea unei proteze în lumenul traheal pentru a preveni asfixierea.

## Traheostomii

Traheostomia este o abilitate învățată de toți chirurgii, deși otorinolaringologii și chirurgii toracici o efectuează cel mai frecvent. Poate fi necesară în situații de urgență din cauza obstrucției laringiene, dar se efectuează de obicei la pacienții intubați care necesită ventilație mecanică, înainte de extubare în ATI.

*Plămân*

## Infecţii pulmonare

Aceste afecțiuni sunt de obicei tratate de un pneumolog cu medicamente, deși în unele cazuri poate fi necesară intervenția chirurgicală din cauza complicațiilor, cum ar fi dezvoltarea unui abces care necesită drenaj. În mod similar, tuberculoza pulmonară, tratată în urmă cu mai bine de patru decenii prin terapie de colaps toracic, prezintă acum unele complicații, inclusiv empiemele acestor cavități, care necesită drenaj și chiar deschiderea cavității spre exterior (toracostomie).

## congenitale *și* vasculare

Există malformații ale dezvoltării embrionare a plămânului, precum și ale vaselor pulmonare în sine, care pot necesita corecție chirurgicală, deși sunt rare.

## Boala pulmonară buloasă *și* emfizemul pulmonar

Emfizemul pulmonar este una dintre cele mai frecvente afecțiuni, alături de cancerul pulmonar, cauzată de fumat. Distrugerea parenchimului pulmonar produce bulele, sau spațiile de aer intrapulmonar, care își pierd funcția respiratorie, ocupând doar spațiu și împiedicând restul plămânului să se extindă corect.

În aceste cazuri, îndepărtarea bulelor poate îmbunătăți capacitatea respiratorie a pacientului. Operația de „reducere a volumului pulmonar" implică rezecția zonelor pulmonare nefuncționale, dar care ocupă spațiu, îmbunătățind astfel capacitatea respiratorie a plămânului rămas, mai puțin afectat. Această procedură își propune să reducă emfizemul pacientului la un stadiu mai puțin sever, fără, desigur, a căuta un tratament.

În aceeași secțiune, trebuie să luăm în considerare intervenția chirurgicală pentru pneumotoraxul spontan, care apare la pacienții tineri cu leziuni buloase mici în partea superioară a plămânului. Ruptura acestor leziuni permite pătrunderea aerului în plămân, provocând colaps parțial sau total. Acest tip de pneumotorax este de obicei tratat cu drenaj prin tub toracic, necesitând intervenție chirurgicală doar dacă episodul recidivează.

## Boli pulmonare interstițiale

Parenchimul pulmonar poate fi afectat de diverse boli care, după o evaluare pulmonară, necesită o biopsie pulmonară pentru diagnostic. În prezent, datorită chirurgiei toracoscopice video-asistate (VATS), această procedură se efectuează cu o durată de spitalizare cuprinsă între 6 și 24 de ore.

## Cancer pulmonar

Este cea mai frecventă cauză de deces prin cancer atât la bărbați, cât și la femei, în țările dezvoltate. Asocierea sa cu fumatul este pe deplin stabilită, iar în momentul prezentării clinice, doar 30% dintre pacienți sunt candidați pentru intervenție chirurgicală, deoarece restul cazurilor implică tumori care s-au răspândit dincolo de limitele chirurgicale, atât local (implicând venele cave, traheea etc.), cât și la distanță (metastaze la nivelul oaselor, ficatului, creierului etc.). Abordarea chirurgicală obișnuită pentru cancerul pulmonar este rezecția unui lob (lobectomie) sau a unui plămân întreg (pneumonectomie), precum și îndepărtarea ganglionilor limfatici pentru a determina gradul de afectare și prognosticul.

Chirurgia cancerului pulmonar constituie 80% din practica chirurgului toracic și se efectuează de obicei printr-o toracotomie, ceea ce înseamnă accesarea toracelui între două coaste, necesitând o echipă antrenată de anestezie, chirurgie, terapie intensivă și asistente medicale.

## Tumori pulmonare metastatice

Plămânul poate fi locul unde apar tumori care își au originea într-un alt organ și se dezvoltă acolo. În cazurile în care tumora primară este controlată și afectarea pulmonară este tratabilă, este indicată îndepărtarea chirurgicală a tumorii cu intenție curativă.

## Transplant pulmonar

Încă de la sfârșitul anilor 1980, transplantul pulmonar a devenit o realitate pentru pacienții cu emfizem pulmonar avansat , fibroză pulmonară și alte afecțiuni care duc la insuficiență respiratorie. Acest transplant este efectuat în câteva centre selectate datorită nivelului ridicat de specializare și dedicare necesar. Deși se înregistrează progrese în depășirea rejetului acut, în prezent se desfășoară cercetări pentru a îmbunătăți rejetul cronic, permițând pacienților transplantați să ducă o viață normală.

### *Esofag*

Esofagul este un organ digestiv care este în proporție de 80% intratoracic, motiv pentru care atât chirurgii digestivi, cât și cei toracici au fost interesați de el. Diverse boli pot necesita intervenție chirurgicală, cum ar fi tulburările de motilitate esofagiană (acalazia), herniile hiatale și refluxul gastroesofagian, stricturile esofagiene benigne, diverticulii esofagieni, tumorile benigne, chisturile și duplicațiile esofagiene, precum și carcinomul esofagian. În general, gestionarea problemelor esofagiene necesită adesea incizii prin gât, abdomenul superior și în torace și, prin urmare, se utilizează de obicei o abordare multidisciplinară.

### *Mediastin*

## Infecţii mediastinale

Infecția mediastinală cauzată de perforația esofagiană, abcesul cervical descendent sau în urma unei proceduri chirurgicale reprezintă o provocare pentru chirurgul toracic, deoarece diagnosticul și

tratamentul rapid sunt esențiale pentru un rezultat pozitiv

pacient. Poate necesita drenajul acestuia printr-o abordare cervicală sau intratoracică sau redeschiderea sternului în cazul intervențiilor chirurgicale anterioare.

## Sindromul venei cave superioare

Diverse tumori mediastinale și pulmonare pot afecta vena cavă superioară, obstrucționând întoarcerea sângelui către inimă. Radiologia intervențională facilitează acum rezolvarea paliativă a acestei probleme, necesitând rareori intervenție chirurgicală.

## Tumori primare și chisturi ale mediastinului. Chirurgie pentru miastenia *gravis*

Timusul este un organ în care se pot dezvolta tumori (chisturi, timoame, carcinoame timice), uneori necesitând îndepărtarea lor. În mod similar, miastenia *gravis,* o boală neurologică ce provoacă slăbiciune din cauza unui defect al joncțiunii neuromusculare , este asociată cu glanda timus, necesitând uneori îndepărtarea acesteia.

De obicei, tratamentul tumorilor mediastinale anterioare se realizează prin intermediul unei „sternotomii mediane", ceea ce înseamnă deschiderea longitudinală a sternului, similară cu cea efectuată în chirurgia cardiacă.

## Chirurgie pentru hiperhidroză

Simpatectomia toracică endoscopică este unul dintre tratamentele pentru hiperhidroză, sau transpirația excesivă a palmelor și axilelor, cu rezultate excelente în eliminarea transpirației. Posibilitatea dezvoltării transpirației compensatorii în restul corpului trebuie luată în considerare și explicată tuturor pacienților care se supun acestei proceduri.

### *Traumatisme toracice*

Traumatismele peretelui toracic, arborelui traheobronșic și viscerelor toracice rezultă din accidente, în special accidente rutiere, care pot necesita intervenția unui chirurg toracic în cadrul abordării multidisciplinare a traumatismelor.

## Viitor

Domeniul de acțiune al chirurgiei toracice îl constituie structura anatomofuncțională a toracelui, care se bazează pe baze etiopatogenice, fiziopatologice, clinice și de metodologie diagnostică și chirurgicală, cu excepția bolilor de cord și ale marilor vase.

În plus, trebuie luate în considerare și afecțiunile organelor situate în regiunile limitrofe, a căror afectare patologică are repercusiuni toracice, cum ar fi afecțiunile cervicale și subdiafragmatice. Avansul continuu al metodelor de diagnostic și evaluare perioperatorie a contribuit decisiv la dezvoltarea extinsă a chirurgiei toracice.

Progresul tehnicii a avut impact asupra chirurgiei traheobronșice, chirurgiei esofagiene, noilor metode endoscopice, cum ar fi endoprotezele și videotoracoscopia (intervenție chirurgicală fără deschiderea toracelui).

Aceasta din urmă este acum o indicație standard în practica biopsiilor pulmonare , tratamentul pneumotoraxului, simpatectomiei pentru hiperhidroză, rezecției

noduli pulmonari sau pleurali periferici, practica ferestrei pericardice și
Rezecții chistice; stadializarea carcinomului pulmonar; indicație în empiemuri, hemotorax traumatic și chirurgie de reducere a volumului pulmonar. De asemenea, se efectuează în rezecția carcinomului bronhogen în stadiul I, precum și în anumite tumori mediastinale anterioare și se aplică și în corecția minim invazivă a *pectus excavatum.* În prezent, aproximativ 20-30% din procedurile toracice sunt efectuate utilizând această tehnică toracoscopică video-asistată, care a redus traumatismele și a facilitat îmbunătățiri ale duratei medii de spitalizare și ale durerii postoperatorii pentru pacienți.

Prevalența ridicată a afecțiunilor toracice (nu trebuie uitat că carcinomul bronhopulmonar este cel mai frecvent neoplasm) și importanța acestora ca și cauză de morbiditate și mortalitate a făcut ca chirurgia toracică să devină o disciplină clar definită, care necesită un grad ridicat de pregătire, specializare și dedicare completă pentru practicarea sa.

În țara noastră, specializarea se face prin sistemul MIR, cu o durată de 5 ani, unul dintre ei în Chirurgie Generală și Digestivă, și cu rotații de 2-3 luni în Pneumologie, Medicină Intensivă, Chirurgie Vasculară Periferică și Chirurgie Cardiovasculară.

În alte țări europene și americane, pregătirea chirurgicală are o durată comună de 2-5 ani, urmată de o specializare specifică în Chirurgie Toracică cu diverse grade de Chirurgie Cardiovasculară. În țara noastră, recenta Lege Organică privind Promovarea Sănătății (LOPS) poate modifica această pregătire, deși obiectivul principal rămâne clar definit: formarea unor specialiști competenți și responsabili în Chirurgie Toracică, capabili să lucreze în diverse departamente spitalicești , în funcție de nevoile acelor departamente și de populația din zona lor de sănătate.

## Site-uri web recomandate

- www.separ.es
- www.ests.org
- www.thoracic.org
- www.toracica.org

# Încotro se îndreaptă cercetarea respiratorie în Spania?

*Alvar Agustí García-Navarro*

## Introducere

În a doua jumătate a secolului al XX-lea, cercetarea biomedicală în general a cunoscut o dezvoltare spectaculoasă; cercetarea bolilor respiratorii nu a făcut excepție. Trei circumstanțe au contribuit semnificativ la această dezvoltare: 1) revoluția tehnologiei informației; 2) secvențierea genomului uman; și 3) identificarea celulelor stem.

## *Revoluția informațională*

Dezvoltarea extraordinară a informaticii din ultimii 20 de ani a fost veriga esențială în explicarea unei mari părți a dezvoltării tehnicilor de cercetare medicală. Fără aceasta, tehnici de studiu atât de importante precum tomografia computerizată (CT) și imagistica prin rezonanță magnetică (IRM), ai căror inventatori, întâmplător, au fost laureați ai Premiului Nobel, nu ar fi fost posibile. Munca zilnică a cercetătorilor de astăzi ar fi literalmente de neconceput, deoarece tehnologia informatică este utilizată în toate echipamentele. Un exemplu excelent al importanței dezvoltării informaticii este că, fără ea, al doilea element al revoluției în cercetare discutat în secțiunea următoare - secvențierea genomului uman - nu ar fi fost posibil.

Mai mult, această revoluție a tehnologiei informației a permis o altă schimbare fundamentală în modul de lucru al cercetătorilor din întreaga lume: dezvoltarea internetului. Existența sa a permis crearea unei noi forme de cercetare : cercetarea „în rețea", adică lucrul practic în timp real, în coordonare cu alți cercetători aflați oriunde în lume , oricât de departe (atâta timp cât au acces la internet). Acest nou mod de lucru permite schimbul de cunoștințe, experiențe, imagini și rezultate între cercetătorii interesați de același domeniu de activitate, ceea ce va facilita, fără îndoială (și facilitează deja) dezvoltarea multor proiecte de colaborare importante. Ca exemplu, vă recomandăm să vizitați următorul site web: www.redrespira.net .

## *Secvențierea genomului uman*

În 1953, Watson și Crick au descris structura chimică a acidului dezoxiribonucleic (ADN) la Cambridge, Marea Britanie. Prin aceasta, au pus bazele revoluției genetice. Doar 40 de ani mai târziu, la începutul secolului XXI, a devenit posibilă secvențierea precisă a întregului genom uman (și a celui al cimpanzeilor, câinilor și numeroaselor alte organisme și microorganisme - utilizate frecvent în cercetare). Această bogăție de cunoștințe ar trebui să ne permită, în deceniile următoare: 1) să înțelegem mult mai bine cauzele și mecanismele multor boli; 2) să dezvoltăm noi tratamente, uneori personalizate; și 3) să ajutăm la prevenirea multor boli pe baza structurii genetice a fiecărui individ. Firește, ca în cazul aproape tuturor progreselor medicale majore, cercetarea genetică nu este lipsită de controverse și pericole potențiale. Unul dintre cele mai clare exemple este problema clonării terapeutice. Soluția la această dezbatere necesită un

echilibru între respectul pentru principiile etice umane fundamentale și progresul științific.

## *Identificarea celulelor stem*

Celulele stem sunt celule foarte primitive care păstrează caracteristica extraordinară de a se putea transforma (diferența) în orice alt tip de celulă. Prin urmare, în teorie, manipularea lor adecvată ar putea permite (în viitor) regenerarea țesuturilor și organelor deteriorate de boli (sau pur și simplu de îmbătrânire). Ele reprezintă astfel o altă piatră de hotar extraordinară în actuala revoluție biomedicală. Ca atare, nu sunt lipsite de controverse. În acest caz, dezbaterea se concentrează în principal pe modul în care pot fi obținute. Cea mai bogată sursă de celule stem sunt embrionii umani. Obținerea acestor celule stem embrionare prezintă numeroase probleme etice și morale. Cu toate acestea, fetușii umani nu sunt singura sursă (deși sunt cei mai bogați) de celule stem. Toate țesuturile adulte le posedă, deși în cantități mai mici. Prin urmare, viitorul constă probabil în capacitatea de a izola și manipula aceste celule stem adulte. Realizarea acestui lucru ar însemna să putem, pentru prima dată în istorie, să vindecăm multe boli cronice incurabile în prezent.

## Cercetarea respiratorie în Spania

Cercetarea respiratorie din țara noastră nu a fost imună la aceste schimbări . Deși cercetătorii spanioli din domeniul pneumologiei au fost în mod tradițional foarte activi, mai recent, Administrația - (Institutul de Sănătate Carlos III - ISCIII - www.isciii.es ), în colaborare cu Societatea Spaniolă de Pneumologie și Chirurgie Toracică (SEPAR - www.separ.es ), a monitorizat îndeaproape aceste schimbări și a promovat semnificativ implementarea lor practică. Unul dintre cele mai vizibile rezultate ale

acestei cooperări dintre ISCIII și SEPAR a fost dezvoltarea unei rețele de cercetare

# Încotro se îndreaptă cercetarea respiratorie?

**Tabelul 1. Centrele care alcătuiesc Rețeaua Respira**

| Comunitate autonomă | Centru |
|---|---|
| Andaluzia | Spitalul Virgen del Rocío |
| Insulele Baleare | Spitalul Son Durei, i* |
| Insulele Canare | Spitalul Dr. Negrin |
| Castilia și León | Universitatea din Valladolid |
| Catalonia | 1D1BAPS (Clinica Spitalului) |
| | 1M1M (Spitalul del Mar) |
| | Spitalul Santa Cren i Sânt Pan Spitalul Bellvitge |
| | Spitalul Germans Trias i Pujol |
| | Spitalul Vail d'Hebron |
| | Spitalul Joan XX111 |
| | Spitalul Cruces |
| Țara Bascilor | |
| Madrid | Spitalul Universitar 12 de Octubre |
| | Spitalul Clinic San Carlos |
| | Spitalul Getafe |
| | Fundația Jiménez Díaz |
| | Spitalul Universitar din La Princesa Spitalul |
| | Universitar La Fe |
| Valencia | |

„Centru de coordonare."

cooperativă pentru boli respiratorii, așa-numita Rețea Respira (www.redrespira.net).

Rețeaua Respira (RR) și-a început activitățile în ianuarie 2003 și include în prezent 18 centre (distribuite în opt comunități autonome) (Tabelul 1), care, la rândul lor, cuprind 63 de grupuri de cercetare și peste 500 de cercetători. Misiunea sa este de a „produce și transfera cunoștințe de înaltă calitate, relevante din punct de vedere social, în domeniul bolilor respiratorii și, prin extensie, al sănătății respiratorii, către practica medicală", dintr-o perspectivă de „cercetare translațională" . Această strategie se bazează pe utilizarea cunoștințelor și metodologiilor „de bază", cum ar fi biologia celulară și moleculară, pentru a aborda probleme de relevanță „clinică". Pentru a îndeplini această misiune, RR a identificat patru domenii de lucru în care să dezvolte proiecte de cercetare specifice:

- Inflamația și repararea în bolile pulmonare.
- Bazele moleculare ale infecțiilor respiratorii.
- Biopatologia cancerului pulmonar.
- Insuficiență respiratorie și hipoxie tisulară.

Prima dintre aceste patru domenii („Inflamația și repararea în bolile pulmonare") cuprinde proiecte privind boli respiratorii importante, cum ar fi boala pulmonară obstructivă cronică (BPOC), astmul bronșic și fibroza pulmonară. Proiectele de cercetare din toate aceste domenii se concentrează pe originea lor, metodele de diagnostic și cele mai bune opțiuni terapeutice. A doua zonă

(„Bazele moleculare ale infecțiilor respiratorii”) include proiecte pe două

Printre bolile respiratorii extrem de răspândite și importante se numără pneumonia și tuberculoza pulmonară. Contrar a ceea ce s-ar putea aștepta, aceasta din urmă este în prezent în creștere datorită, printre alte motive, sindromului imunodeficienței dobândite (SIDA) și imigrației tot mai mari a cetățenilor din țările în curs de dezvoltare. Domeniul „Biopatologia cancerului pulmonar” se concentrează pe aspectele diagnostice și terapeutice ale proceselor tumorale pulmonare, incluzând , de exemplu, un proiect care utilizează tehnologia genetică modernă pentru a încerca să identifice markeri celulari care permit identificarea pacienților cu prognosticuri diferite. În cele din urmă, domeniul „Insuficiență respiratorie și hipoxie tisulară” dezvoltă proiecte de cercetare în două domenii ale medicinei respiratorii cu impact social semnificativ : pacienții internați la terapie intensivă și pacienții cu sindrom de apnee în somn (SAS). Această ultimă boală afectează 2-4% din populație și este asociată cu două consecințe semnificative: apariția frecventă a bolilor cardiovasculare (cum ar fi hipertensiunea arterială sau infarctul miocardic) și frecvența alarmantă a accidentelor rutiere în rândul pacienților care suferă de aceasta (și al șoferilor care au ghinionul să le traverseze calea). Prin urmare, reprezintă o problemă socială și de sănătate majoră. Din fericire, cercetătorii spanioli sunt lideri mondiali în acest domeniu al bolilor respiratorii și joacă, de asemenea, un rol important în unele dintre celelalte domenii menționate mai sus ( de exemplu, BPOC sau pneumonie).

Informații despre proiectele de cercetare actuale și programul de formare în cercetare ale RR pot fi găsite pe site-ul său web ( www.redrespira.net ). Alte site-uri web care pot oferi informații specifice cititorilor interesați despre cercetarea în pneumologie din Spania sunt www.separ.es și www.fundaciocimera.org .

## Concluzii

Cercetarea medicală, în general, cunoaște o creștere exponențială. Cercetarea în pneumologie nu face excepție de la acest proces de schimbare și dezvoltare. Țara noastră ocupă o poziție privilegiată pe plan internațional, în special în ceea ce privește anumite boli respiratorii, cum ar fi BPOC, pneumonia și sindromul de detresă respiratorie (SDR). Cei doi factori cheie care promit o dezvoltare viitoare și mai amplă, care a început deja, sunt crearea de rețele de colaborare și aplicarea noilor cunoștințe celulare și moleculare la cele mai frecvente probleme clinice (cercetare translațională ). Se speră că toate acestea vor conduce la dezvoltarea de noi strategii diagnostice și terapeutice care vor contribui în cele din urmă la prelungirea și îmbunătățirea vieții tuturor pacienților cu boli respiratorii.